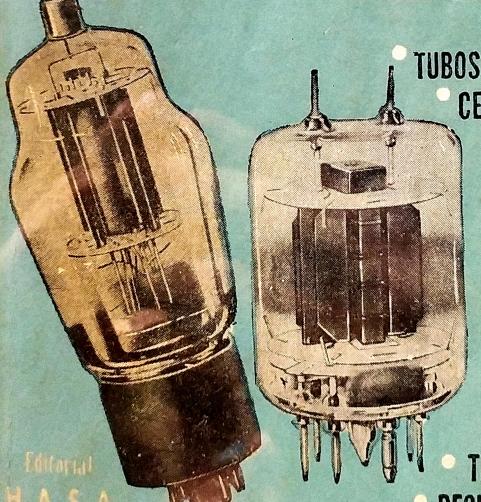
Manual de

CON SUPLEMENTO

Válvulas y Remplazos

VALVULAS AMERICANAS Y EUROPEAS:



TUBOS DE RAYOS CATODICOS CELULAS FOTOELECTRICAS

AUDIFONOS

RECTIFICADORAS

TECNICA A

DIODOS A CRISTAL

TRANSISTORES

AMPLIFICADORAS

MINIATURA

SUBMINIATURA

TELEVISION EN COLORES

REGULADORAS DE TENSION

INSTRUCCIONES PARA EL REEMPLAZO DE VALVULAS

Cada válvula indicada como reemplazo va seguida de una o varias letras entre paréntesis. El significado de dichas letras es el siguiente:

- (a) Sin necesidad de modificaciones, solamente hay que proceder a un reajuste eventual, según las funciones que deba desempeñar la válvula.
- (b) Modificaciones o cambios en las conexiones del zócalo.
- (c) Modificaciones en el zócalo.
- (d) Varía el régimen de filamento, corriente y/o tensión.

OBSERVACION: Para efectuar los cambios o modificaciones correctamente, aconsejamos estudiar bien las características de las válvulas elegidas como reemplazo.

En todas las etapas en que se empleen circuitos sintonizados, puede ser necesario un reajuste de los mismos al efectuar reemplazos de válvulas.

NOTA: Si el recuadro de reemplazo está en blanco, la válvula no tiene reemplazo.

Manual de VALVULAS Y REEMPLAZOS

CON SUPLEMENTO (Pág. 863 a 941)



Manual de VALVULAS REEMPLAZOS

CON SUPLEMENTO (Pág. 863 a 941)

Recopilación y Revisión por EGON STRAUSS, autor del libro: "SERVICE" EN TELEVISION

Alsina 731



Buenos Aires

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723 .

Copyright © by Editorial Hispano Americana S. A.

IMPRESO EN LA ARGENTINA

PREFACIO

El presente MANUAL DE VALVULAS Y REEMPLAZOS, que nos complacemos en ofrecer a nuestros lectores, tiene por finalidad facilitar al técnico, armador, aficionado en Radio, Televisión y Electrónica Industrial, una útil herramienta de trabajo dispuesta, en todo momento, para poder encontrar en forma rápida y sencilla las características más importantes de las válvulas de radio, amplificadoras, rectificadoras, reguladoras de tensión, tubos de rayos catódicos, televisión, para frecuencias ultraelevadas, diodos a cristal, transistores, células fotoeléctricas, audífonos y las necesarias para tele isión en colores, todas ellas de origen americano y europeo. La inclusión de estas últimas válvulas en un manual, es una primicia en nuestro país, que nos enorgullece poder presentar a los técnicos y a la afición en general.

Además de las características de las válvulas figura también la conexión de sus elementos, el tipo de zócalo, empleo más frecuente y, como novedad absoluta, las válvulas más indicadas para su reemplazo (si las hay), en un tipo de letra bien destacado, junto al esquema de conexiones. En este último sentido se ha establecido un código sencillo que permite aprovechar al máximo los datos suministrados. El código citado consta de cuatro letras que figuran, entre paréntesis, a continuación de cada reemplazo, indicando si la válvula reemplazante puede emplearse sin más modificaciones o bien si hay que emprender algunas variaciones en sus elementos. Todo esto se explica claramente en un señalador de cartulina que acompaña a cada ejemplar.

Teniendo en cuenta el carácter eminentemente práctico de este manual, hemos omitido las curvas que, en su mayoría, no son empleadas por los interesados, lo que ha permitido incorporar un mayor número de válvulas sin aumentar demasiado el volumen y el precio del MANUAL DE VALVULAS Y REEMPLAZOS.

Al editar esta novedad, nos ha guiado el propósito de ofrecer a todos los interesados en Electrónica y afines un manual práctico, útil y a la vez económico, a fin de que este libro excepcional pueda figurar hasta en el taller del más modesto aficionado.

Si hemos logrado nuestro propósito, nuestros desvelos se verán

sobradamente recompensados.

ABREVIATURAS Y SIMBOLOS ADOPTADOS: EN ESTE MANUAL

$A, A_1, A_2 \dots$	ánodo
A F	audio frecuencia
В	blindaje
B F	baja frecuencia
B.I	blindaje interno
C , C_1 , C_2 , etc	cátodo
C_A	cátodo del cañón azul
c.a	corriente alterna
C.A.G	control automático de ganancia
C.C	corriente continua
Cent	cátodo de la lámpara de entrada
C.I	conexión interna
em	centímetro
C_R	cátodo del cañón rojo
C _{sal}	cátodo de la lámpara de salida
C_{T1} , C_{T2} , etc	cátodo del triodo 1, 2, etc.
C_{τ}	cátodo del cañón verde
D	diodo
Elec	electrodo frecuencia intermedia
F.I	
Fil	filamento frecuencia ultraelevada
F.U.E	The state of the s
G , G_1 , G_2 , etc	grilla grilla de la lámpara de entrada
Gent	grilla de la lámpara de salida
G_{sal} G_{1A} , G_{1R} , G_{2V}	grilla nº 1 del cañón azul (rojo, verde)
	grilla del triodo nº 1, 2, etc.
G_{T_1} , G_{T_2} , etc	
Uan	hantada
Hep.	heptodo
Hex	hexodo
Hex kΩ	hexodo kilohmios
Hex	hexodo kilohmios miliamperios
Hex	hexodo kilohmios miliamperios máximo
Hex	hexodo kilohmios miliamperios máximo mínimo
Hex. kΩ mA máx. mín.	hexodo kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa
Hex. kΩ mA máx. mín. MΩ P, P ₁ , P ₂ , etc.	hexodo kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa placa diodo, (triodo, hexodo, etc.)
Hex. kΩ mA máx. mín. MΩ P, P ₁ , P ₂ , etc. P _D , P _T , P _{Hex} , etc.	hexodo kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa placa diodo, (triodo, hexodo, etc.) placa de la lámpara de entrada
Hex. kΩ mA máx. mín. MΩ P, P ₁ , P ₂ , etc P _D , P _T , P _{Hex} , etc P _{ent}	hexodo kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa placa diodo, (triodo, hexodo, etc.) placa de la lámpara de entrada placa deflectora nº 1, 2, etc.
Hex. kΩ mA máx. mín. MΩ P, P ₁ , P ₂ , etc. P _D , P _T , P _{Hex} , etc. P _{D1} , P _{D2} , etc.	hexodo kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa placa diodo, (triodo, hexodo, etc.) placa de la lámpara de entrada placa deflectora nº 1, 2, etc. placa de la lámpara de salida
Hex. kΩ mA máx. mín. MΩ P, P ₁ , P ₂ , etc P _D , P _T , P _{Hex} , etc P _{ent}	hexodo kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa placa diodo, (triodo, hexodo, etc.) placa de la lámpara de entrada placa deflectora nº 1, 2, etc. placa de la lámpara de salida placa del triodo nº 1, 2, etc.
Hex. kΩ mA máx. mín. MΩ P, P ₁ , P ₂ , etc. P _D , P _T , P _{Hex} , etc. P _{ent} P _{D1} , P _{D2} , etc. P _{sal}	hexodo kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa placa diodo, (triodo, hexodo, etc.) placa de la lámpara de entrada placa deflectora nº 1, 2, etc. placa de la lámpara de salida placa del triodo nº 1, 2, etc. punto medio
Hex. kΩ mA máx. mín. MΩ P, P ₁ , P ₂ , etc. P _D , P _T , P _{Hex} , etc. P _{ent} P _{D1} , P _{D2} , etc. P _{sal} P _{T1} , P _{T2} , etc.	hexodo kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa placa diodo, (triodo, hexodo, etc.) placa de la lámpara de entrada placa deflectora nº 1, 2, etc. placa de la lámpara de salida placa del triodo nº 1, 2, etc. punto medio pantalla
Hex. kΩ mA máx. mín. MΩ P, P ₁ , P ₂ , etc. P _D , P _T , P _{Hex} , etc. P _{ent} P _{D1} , P _{D2} , etc. P _{sal} P _{T1} , P _{T2} , etc. P.M.	hexodo kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa placa diodo, (triodo, hexodo, etc.) placa de la lámpara de entrada placa deflectora nº 1, 2, etc. placa de la lámpara de salida placa del triodo nº 1, 2, etc. punto medio pantalla pentodo
Hex. kΩ mA máx. mín. MΩ P, P ₁ , P ₂ , etc. P _D , P _T , P _{Hex} , etc. P _{ent} P _{D1} , P _{D2} , etc. P _{xa1} P _{T1} , P _{T2} , etc. P _M P _M Pant.	hexodo kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa placa diodo, (triodo, hexodo, etc.) placa de la lámpara de entrada placa deflectora nº 1, 2, etc. placa de la lámpara de salida placa del triodo nº 1, 2, etc. punto medio pantalla pentodo reflector
Hex. kΩ mA máx. mín. MΩ P, P ₁ , P ₂ , etc. P _D , P _T , P _{Hex} , etc. P _{ent} P _{D1} , P _{D2} , etc. P _{sal} P _{T1} , P _{T2} , etc. P.M. Pant. Pent. Reflec. R.F.	hexodo kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa placa diodo, (triodo, hexodo, etc.) placa de la lámpara de entrada placa deflectora nº 1, 2, etc. placa de la lámpara de salida placa del triodo nº 1, 2, etc. punto medio pantalla pentodo reflector radio frecuencia
Hex. kΩ mA máx. mín. MΩ P, P ₁ , P ₂ , etc. P _D , P _T , P _{Hex} , etc. P _{ent} P _{D1} , P _{D2} , etc. P _{Sal} P _{T1} , P _{T2} , etc. P.M. Pant. Pent. Reflec. R.F. S.C.	kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa placa diodo, (triodo, hexodo, etc.) placa de la lámpara de entrada placa deflectora nº 1, 2, etc. placa de la lámpara de salida placa del triodo nº 1, 2, etc. punto medio pantalla pentodo reflector radio frecuencia sin conexión
Hex. kΩ mA máx. mín. MΩ P, P ₁ , P ₂ , etc. P _D , P _T , P _{Hex} , etc. P _{ent} P _{D1} , P _{D2} , etc. P _{sal} P _{T1} , P _{T2} , etc. P.M. Pant. Pent. Reflec. R.F. S.C. T	kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa placa diodo, (triodo, hexodo, etc.) placa de la lámpara de entrada placa deflectora nº 1, 2, etc. placa de la lámpara de salida placa del triodo nº 1, 2, etc. punto medio pantalla pentodo reflector radio frecuencia sin conexión triodo
Hex. kΩ mA máx. mín. MΩ P, P ₁ , P ₂ , etc. P _D , P _T , P _{Hex} , etc. P _{ent} P _{D1} , P _{D2} , etc. P _{sal} P _{T1} , P _{T2} , etc. P.M. Pant. Pent. Reflec. R.F. S.C. T	hexodo kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa placa diodo, (triodo, hexodo, etc.) placa de la lámpara de entrada placa deflectora nº 1, 2, etc. placa de la lámpara de salida placa del triodo nº 1, 2, etc. punto medio pantalla pentodo reflector radio frecuencia sin conexión triodo voltios
Hex. kΩ mA máx. mín. MΩ P, P ₁ , P ₂ , etc. P _D , P _T , P _{Hex} , etc. P _{ent} P _{D1} , P _{D2} , etc. P _{sal} P _{T1} , P _{T2} , etc. P.M. Pant. Pent. Reflec. R.F. S.C. T	kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa placa diodo, (triodo, hexodo, etc.) placa de la lámpara de entrada placa deflectora nº 1, 2, etc. placa de la lámpara de salida placa del triodo nº 1, 2, etc. punto medio pantalla pentodo reflector radio frecuencia sin conexión triodo voltios vatios
Hex. kΩ mA máx. mín. MΩ P, P ₁ , P ₂ , etc. P _D , P _T , P _{Hex} , etc. P _{ent} P _{D1} , P _{D2} , etc. P _{sal} P _{T1} , P _{T2} , etc. P.M. Pant. Pent. Reflec. R.F. S.C. T	kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa placa diodo, (triodo, hexodo, etc.) placa de la lámpara de entrada placa deflectora nº 1, 2, etc. placa de la lámpara de salida placa del triodo nº 1, 2, etc. punto medio pantalla pentodo reflector radio frecuencia sin conexión triodo voltios vatios coeficiente de amplificación
Hex. kΩ mA máx. mín. MΩ P, P ₁ , P ₂ , etc. P _D , P _T , P _{Hex} , etc. Pent PD ₁ , P _{D2} , etc. Psal P _{T1} , P _{T2} , etc. P.M. Pant. Pent. Reflec. R.F. S.C. T V W. μ μ Γ	hexodo kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa placa diodo, (triodo, hexodo, etc.) placa de la lámpara de entrada placa deflectora nº 1, 2, etc. placa de la lámpara de salida placa del triodo nº 1, 2, etc. punto medio pantalla pentodo reflector radio frecuencia sin conexión triodo voltios vatios coeficiente de amplificación microfaradios:
Hex. kΩ mA máx. mín. MΩ P, P ₁ , P ₂ , etc. P _D , P _T , P _{Hex} , etc. P _{ent} P _{D1} , P _{D2} , etc. P _{sal} P _{T1} , P _{T2} , etc. P.M. Pant. Pent. Reflec. R.F. S.C. T V W. μ μ μ Γ	kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa placa diodo, (triodo, hexodo, etc.) placa de la lámpara de entrada placa deflectora nº 1, 2, etc. placa de la lámpara de salida placa del triodo nº 1, 2, etc. punto medio pantalla pentodo reflector radio frecuencia sin conexión triodo voltios vatios coeficiente de amplificación microfaradios micro-microfaradios (picofaradios)
Hex. kΩ mA máx. mín. MΩ P, P ₁ , P ₂ , etc. P _D , P _T , P _{Hex} , etc. Pent PD ₁ , P _{D2} , etc. Psal P _{T1} , P _{T2} , etc. P.M. Pant. Pent. Reflec. R.F. S.C. T V W. μ μ Γ	hexodo kilohmios miliamperios máximo mínimo megohmio placa placa diodo, (triodo, hexodo, etc.) placa de la lámpara de entrada placa deflectora nº 1, 2, etc. placa de la lámpara de salida placa del triodo nº 1, 2, etc. punto medio pantalla pentodo reflector radio frecuencia sin conexión triodo voltios vatios coeficiente de amplificación microfaradios:

MW 6-2 MW36-24 MW43-43

EY51 EY80 EZ80

AZ41 GZ32 UY41 UY42

PY81 PY82

Tubo de Rayos Catódicos de T.V.

Rectificador

ECL80

ECC81

ECL80

ECC40 ECC81

Triodo

Doble triodo

TIPOS	S EUROPEOS		Doble	Triple	Doble	
	pentodo	diodo	diodo	diodo	diodo	Triodo
107	DAF91					
				\		
i						ž
1 144	EAF42	EB91	EBC41	EABC80	EBF80	EC92 F
l hard	UAF42	UB41	UBC41	UABC80	UBF80	UC92
1		EB91			EBF80	E
		Pentodos				Indicador
	Corte	Corte	Salida	Mezclador	Eneodo	de sintonía
	DF91	DF92	DL92 DL94	DK91 DK92		DM70
-						
		ı		ē		
-	EF41	EF40	EL34	ECH42 ECH81	EQ80	EM34
Chief and Comment or second			EL42 EL81 EL83	,		
1	UF41 UF85	UF80	UL41	UCH42 UCH81		UM4
Name and Address of the Owner, where	EF86	EF80	PL.81 PL.82	ЕСН81		
-		·	PL83	\$ S	_	

FOQUITOS

PARA ILUMINACION DE CUADRANTES DE SINTONIA U OJOS DE BUEY

Tipo Nº	Tensión del circuito		ores inales A	Color de la cuenta	Utilización	Base
40	6-8	6,3	0,15	marrón	diales	rosca
41	2,5	2,5	0,50	blanca	diales	rosca,
4 2	3,2	3,2	0,35	verde	diales	rosca
43	2,5	2,5	0,50	blanca	diales e instr.	bayon,
44	6-8	6,3	0,25	azūl	diales e instr.	bayon,
45	3,2	3,2	0,35	blanca	diales	bayon.
46	6-8	6,3	0,25	azul	diales e instr.	rosca
47	6-8	6,3	0,15	marrón	diales	bayon.
48	2,0	2,0	0,06	rosa	diales ap. bat.	rosca
49	2,0	2,0	0,06	rosa	diales ap. bat.	bayon.
50	6-8	7,5	0,20	blanca	automóvletr.	rosca
51	6-8	7,5	0,20	blanca	automóv.	bayon.
55	6-8	6,5	0,40	blanca	automóv.	bayon.
292	2,9	2,9	0,17	blanca	diales	rosca
292A	2,9	2,9	0,17	blanca	diales	bayon.
145 5	18,0	18,0	0,25	marrón	ilumin ación	rosca
1455 A	18,0	18,0	0,25	marrón	iluminación	bayon.

V = voltios

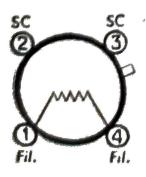
A = amperios

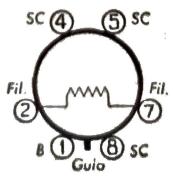
ap. bat. = aparatos para baterías

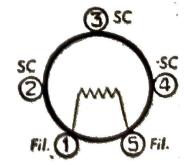
bayon. = bayoneta

REGULADORAS DE TENSION

Tipo	Uso	Corriente de carga en mA	Caída media de tensión	Base
1A1/5E1	Baterías	500	1,0	4-A
1B1	Baterias	360	1,0	4-A
1C1	Baterías	745	1,0	4-A
1D1	Baterías	240	1,0	4-A
1E1	Baterías	480	1,0	4-A
1F1	Baterías	720	1,0	4-A
1G1	Baterías	420	1,0	4-A
1J1	Baterías	620	1,0	4-A
1K1	Baterías	550	1,0	4-A
1R1G	Baterías	540	1,0	4-T
1T1G	Baterías	560	1,0	4-T
1X1	Baterías	780	1,0	4-A
1Y1	Baterias	540	1,0	4-A
1Z1	Baterías	900	1,0	4-A
2	c.c. ó c.a./c.c.	300	9,0	4-A
3	c.c. o c.a./c.c.	300	128,0	4-A
4	c.c. o c.a./c.c.	400	115,0	4-A
4A1	Baterías	300	4,0	4-A
5	c.c. o c.a./c.c.	460	115,0	4-A
6	Baterías	685	1,0	4-A
7	c.c. o c.a./c.c.	300	176,0	4-A
8	e.e. ó c.a./c.c.	300	132,0	4-A
9	e.c. ó c.a./c.c.	300	50	4-A
46A1	c.c. o e.a./c.c.	400	46,1	2-8
46B1	e.c. ó e.a./e.c.	300	46,1	2-8

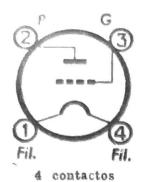






4T

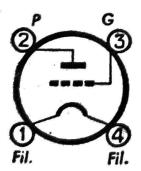
2 5



00A

TRIODO GASEOSO

Empleo: DETECTOR REGENERATIVO	
Capacidades interelectródicas directas, aprox.: Tensión de filamento	
Capacidades interelectródicas directas, aprox.: Entre grilla y placa	$\mu\mu$ F
Entre grilla y filamento	$\mu\mu F$ $\mu\mu F$
DETECTOR	
Características:	
Tensión de filamento	
Tensión de placa 45 V	max.
Tensión de grilla 0 V	
Coeficiente de amplificación 20	
Resistencia de placa	
	nhos
Corriente de placa	A aprox.
Funcionamiento típico	
Tensión de filamento 5,0 V	(e.c.)
Tensión de placa 45 V	máx.
Tensión de grilla:	
Resistencia de escape de grilla 2 ó 4 Mg	? 25 μF



SE REEMPLAZA POR:

01A

TRIODO DE BAJO

4 contactos

Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR

Caracteristicas:			
Tensión de filamento	5,0	V	
Corriente de filamento	0,25	A	
Capacidades interelectródicas directas:			
Entre grilla y placa		8,1	
Entre grilla y filamento	* * *	3,1	į

Entre placa y filamento

الملاس والم

AMPLIFICADOR CLASE A,

Condiciones	de	funcionamiento	у	características:
-------------	----	----------------	---	------------------

Tensión de filamento	5,0 5,0 V (c.c.) 90 135 V máx.
Tensión de placa	90 135 V máx.
Tensión de grilla	-4.5 -9 V
Coeficiente de amplificación	8 8
Resistencia de placa	11000 10000 Ω
Transconductancia	725 $800 \mu mhos$
Corriente de placa	2,5 3 mA

DETECTOR

Funcionamiento típico	Por polarización	de escape de grilla
Filamento Placa	90 135 máx.	5,0 V (c.c.) 45 V
Grilla, aprox	—7,5 —13,5	Retorno al (+) de filamento
Corriente de placa	mA en ausencia	
Resistencia de escape de grilla	de señal	0,25 a 5 MΩ
Condensador de grilla		0,00025 μF

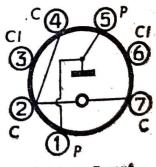
OA2

SE REEMPLAZA POR:

0D3 (c)

6073 (a)

ESTABILIZADOR DE TENSION



Miniatura 7 cont.

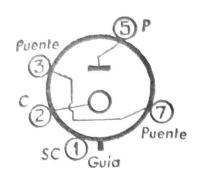
Empleo: FUENTES REGULADAS

Características:

Cátodo frio

FUNCIONAMIENTO TIPICO

Tensión mínima de la fuente	185	V
- Vallul ne Tuncionemianta	150	V
Corriente de funcionamiento	5.30	mA



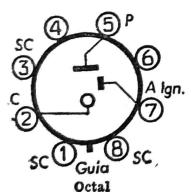
0A3 0B3 0C3 0D3

DIODOS GASEOSOS

Octal

Empleo: REGULADOR DE TENSION

Regimene	S				
AND 12: 1:1:157	OA3	$\mathbf{OB3}$	OC3	OD3	
Tensión iniciadora necesaria (mín.)	105	125	133	185	V
Corriente de funcionamiento (min.)	5	5	5	5	mA
Corriente de funcionamiento (máx.)	40	30	40	40	mA
Corriente de cresta (máx.) durante 10	•				
segundos	100	100	100	100	mA



SE REEMPLAZA POR:

OA4G

TRIODO GASEOSO

Empleo: VALVULA DE CONTROL Regulador de tensión oscilador de relajación

Características:

Tensión de ruptura (ánodo ignición conectado al cátodo)	V min.
Tensión positiva de ruptura (ánodo ignición) 70	v. max. V min.
Corriente ánodo ignición para régimen de descarga a 140 voltios cresta	uA max.
Valda de tensión ánodo ignicion	(cobsession)
Caida ánodo	V (aprox.)

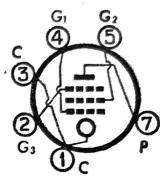
Funcionamiento con tensión alterna:

Tensión fuente anódica (eficaz)	105-130 V
Tensión alterna ánodo ignición (cresta)	
Tensión radiofrecuente ánodo ignición (cresta)	55 /V min.
Suma de las tensiones alterna y de R. F. ánodo ignición	1
(cresta)	110 V min.

OA5

SE REEMPLAZA POR:

VALVULA DESCARGADORA CON CATODO FRIO



Miniatura 7 cont.

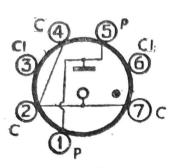
Empleo: CONTROL

Características:

Base	T-5 ½ 1 %" 1 %"
Regimenes	, <u>v</u> , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
Tensión anódica continua de funcionamiento (máx.) Tensión anódica continua de funcionamiento (mín.) Tensión de disparo de la reja disparadora (mín.) Tensión continua de desbloqueo (mín.) Tensión de impulso disparador de reja disparad. (mín.) Corriente del impulso de reja disparadora (máx.) Capacidad de descarga (máx.) Potencia de entrada (máx.) Corriente catódica de cresta para producir arco (mín.) Gama de temperaturas ambientes	1000 V 500 V +180 V 1500 V 50 V 40 μA 0,5 μF 1,0 W 10 A

Funcionamiento típico

Tensión anódica continua	 750	v
Tonsion de reja disparadora	1.00	v
Action Clare Circuito de reje dieneradore	0.05	MΩ
A Charon del Impulso disparador	OF	-
THE THE PROPERTY OF THE PROPER	March .	$\mu \mathbf{A}$
Condensador de descarga	 0,25	μF



0C3 (c)

OB₂

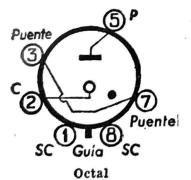
DIODO GASEOSO

Miniatura 7 cont.

Empleo: REGULADOR DE TENSION

Características:

Máxima corriente media de arranque	$\frac{30}{5}$	mA mA máx, mA mín. °C máx. °C mín.
Condiciones típicas de funcionamiento		
Mínima tensión continua de la fuente de tensión anódica	133	V
Tensión continua de arranque		V aprox.
Tensión continua de funcionamiento		V aprox.
Capacidad máxima en paralelo	θ,	1 μF
Constancia (5 a 30 mA)	2	V



SE REEMPLAZA POR:

0B3 0C3 0D3

DIODOS GASEOSOS

Empleo: ESTABILIZADORES DE TENSION

Regimenes máximos

T .	OB3	OC3	OD3	
Tensión de ignición	125	127	180	V min.
Corriente de trabajo	5			mA min.
Corriente de trabajo	30		20.0	mA máx.
Corriente de cresta de placa para 10 segundos .	100	100	100	mA max.

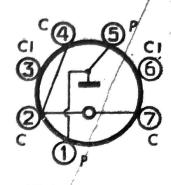
Funcionamiento típico

Tensión de filamento	No requ		
Tensión de trabajo	90	105	150 V
Estabilización, para máxima tensión entre co- rriente mínima y máxima	6	4	5,5 V

OG3

SE REEMPLAZA POR:

ESTABILIZADOR DE TENSION



Miniatura 7 cont.

Empleo FUENTES REGULADAS

Características:

Cátodo frio

FUNCIONAMIENTO TIPICO

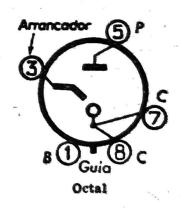
Tensión mínima de fuente	125	V
Tensión de funcionamiento	85	V
Corriente de funcionamiento	1-6	mA

0Y4 0Y4-G

SE REEMPLAZA POR:

6X5 (b, d) 0Z3 (b) 6X4 (c, d)

DIODO GASEOSO DE MEDIA ONDA

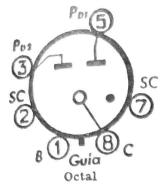


Empleo: RECTIFICADOR

Características:

Rectificador de media onda, con condensador de entrada al filtro

· ·		× >
Tensión inverso de cresta de placa	300 V	máx.
Corriente de cresta de placa		
Corriente continua de salida	70 n	A máx.
Corriente continua de salida	40 n	aA min, -
Resistencia en serie con ánodo	50 Ω	mín.
Caída de tensión en la válvula	12 V	(aprox.)
Tensión mínima de arranque con el ánodo conectado a		8 8
través de una resistencia de 10 MΩ derivada con con-		* ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** *
densador de 0,002 µF	100 V	(eficaces)



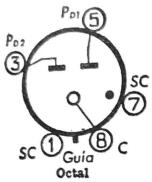
84 (d, c)

6X5 (b, d)

7Y4 (c, d)

6X4 (c)

0Z4 0Z4-G

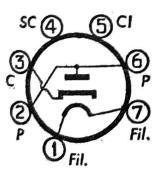


DIODO GASEOSO DE ONDA COMPLETA

Empleo: RECTIFICADOR

Características:

Tensión inicial por placa	1000 V 200 mA
Corriente continua de salida	
Tensión continua de salida	300 V 24 V



SE REEMPLAZA POR:

1A3

DIODO PARA F. E.

Miniatura 7 cont.

Empleo: DETECTORA DE M. F.

Tensión de filamento	1,4 V (c.a. 6 c.e.) 0,15 A
Water -1 acted	0,4 имТ
Entre place v filamento	μμε ο,ο μμε
Entre filemente y cátodo	0,6 μμΕ

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

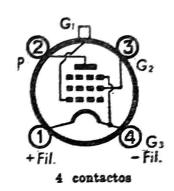
Regimenes máximos

Tensión inversa de cresta de placa	330	V
Corriente de cresta de placa	5	mA
Corriente continua de salida	0,5	mA
Tensión máxima entre cátodo y filamento	140	V
Funcionamiento típico, con filtro con entrada a condensad	OT	
Tensión alterna de la fuente de alimentación, valor eficaz	117	V
Capacidad de entrada al filtro	. 2	μF
Impedancia efectiva mínima total de la fuente de alimentación	0	Ω

1A4P

SE REEMPLAZA POR:

1A4-T(a)-1D5G (c) 1E5G (c), 1LN5 (c, d) 1N5GT(c, d), 1LC5 (c, d) 1T4 (c, d) 1L4 (c, d) 32 (a) 34 (a)



PENTODO DE CORTE ALEJADO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R. F. O DE F. I.

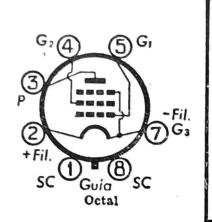
Características:

Tensión de filamento	2,0 0,060	V (c.c. A)	
Capacidades interelectródicas directas:	,			
Entre grilla y placa, con blindaje			0,007	μμF
De entrada				$\mu\mu$ F
De salida		1	1	$\mu\mu$ F

AMPLIFICADOR CLASE A,

Condiciones de funcionamiento y características:

Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Coeficiente de amplificación Resistencia de placa Transconductancia 7	90 180	V máx. V mín. MΩ (aprox.) µmhos
Transconductancia	20 750 15 15	μmnos μmhos
Corriente de placa Corriente de pantalla	2,2 2,3 0,9 0,8	-



1LA4 (c) 1LB4 (c)
1T5GT (a) 1N6G (b)
1C5GT (d) 1Q5GT (d)
1W4 (c) 3Q5 (b, d)
3D6 (c, d) 3Q4 (c, d)
3V4 (c, d) 1S4 (c, d)
3LF4 (c, d) 3S4 (c, d)

1A5-GT

PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: AMPLIFICADOR DE SALIDA

Características:

Tensión de filamento	1 4	17	(00)
Commission de Cit	1,1	V	(6.6.)
Corriente de filamento	0.05	A	-
	0,00	4	

AMPLIFICADOR CLASE A,

Regimenes máximos

Tensión de placa	110 37
rension de pantalla	110 77
Corriente de cátodo en ausencia de señal	110 4
the description of the descripti	6 mA

Funcionamiento típico

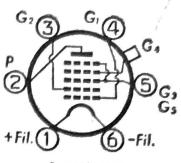
Tensión de placa	85	90	v
Tensión de pantalla	85	90	v
Tensión de grilla	-4,5		*
Tensión audiofrec. de grilla, cresta	,	-4,5	
Consider additived de grina, cresta	4,5	4,5	\mathbf{v}
Corriente de placa con avsencia de señal	3,5	4,0	m A
Corriente de placa con máxima señal	3,5	4,0	mA
Corriente de pantalla en ausencia de señal	0,7	0,8	mA
Corriente de pantalla con máxima señal	1		
Registencia de place	A 0 0	1,1	mA
Resistencia de placa	0,3	0,3	$M\Omega$ aprox.
Transconductancia	800	850	umhos
Resistencia de carga	25000	25000	Ω
Deformación armónica total	10	20000	
Potencia de colida con mánimo con l	10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-1	-1	%
Potencia de salida con máxima señal	100	115	mW

1A6

SE REEMPLAZA POR:

1C6 (d) 1D7G (c) 1C7G(c, d) 1A7GT(c, d) 1LA6 (c, d) 1LC6 (c, d)

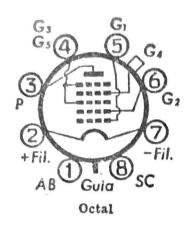
PENTAGRILLA



6 contactos

Empleo. CONVERSOR

ogcil	5	$\mu\mu$ F
		$\mu\mu$ F
oscil		$\mu\mu$ F
R. F	10.5	$\mu\mu$ F
		$\mu\mu$ F
	0,1	$\mu\mu$ F
ador		$\mu\mu F$
ICIA.		
		V
	07	,5 V
	19:	i V
	181) . V
	180	
	0	V min
	9	mA .
•		
. 2,0	2,0 V	(e.c.)
. 67,5		
135		V
		V
		V
		Ω
•		MΩ
275	300	umhos
		in hos
	2.0	mA mA
		mA
		mA.
		mA
		mA
6,2	0,2	*****
	0,060 A oscil oscil a R. F ador ador 2,0 135 67,5	0,060 A a oscil. 5 0,8 oscil. 6 a R. F. 10,5 0,25 0,2 0,1 ador 9 TCIA 2,0 2,0 V 135 180



1L6 (c) 1LC6 (c) 1LA6 (c) 1B7GT (d) 1D8GT (b, d) 1R5 (c) 3A8GT (b, d)

1A7-GT

PENTAGRILLA

Empleo: CONVERSOR

Características:

Tensión de filamento 1,4 V (c.c.)

Corriente de filamento	0,05 A	(c.c.)	
CONVERSOR DE FRECUENCI	A		
Regimenes máximos	(a)		
Tensión de placa	110 60	v v	
Tensión fuente de alimentación de pantalla	110	v	
Tensión de grilla ánodo, grilla Nº 2	110 6	V A	
as the decoration and the senar		mA.	
Funcionamiento típico			
Tensión de placa	90	.V	
Tension de pantalla	45	V	
Tensión de grilla ánodo	90	$\cdot \mathbf{v}$	
Tensión de grilla de control, grilla Nº 4	0	\mathbf{v}	
Resistencia de grilla osciladora, grilla Nº 12		Ω	
Resistencia de placa	0,6	$M\Omega$	
Transconductancia de conversión con —3 V en	250	μmhos	*
grilla Nº 4	¹ 20	mbaa	
Corriente de placa	0,6	mA.	aprox.
Corriente de pantalla	0.7	mA.	
Corriente de grilla ánodo	1,2		
Corriente de grilla osciladora	0,035		
Corriente total de cátodo	2,5		
	-,-		

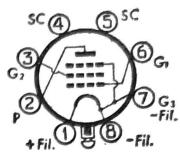
NOTA: La transconductancia de la sección osciladora no oscilando) es de 550 µmhos en las siguientes condiciones: tensión de pláca 90 V; tensión de pantalla 45 V; tensión de grilla de control 0 V; tensión de grilla ánodo 90 V; tensión de grilla osciladora 0 V.

1AB5

SE REEMPLAZA POR:

1LN5 (d)

PENTODO DE CORTE ALEJADO



Loctal

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.

Características:

Tensión de filamento	1,2 V (c.c.)
Corriente de filamento	0,130 A
Tensión de placa	150 V máx.

Regimenes máximos:

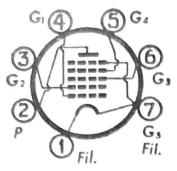
Tensión de fuente de alimentación de pantalla	150	V
Tensión de pantalla	150	v
	1.0	\mathbf{w}
Disipación de placa	0.0	
Disipación de pantalla	,	V min.
Tensión de polarización externa de grilla de control	U	v miin.

Capacidades interelectródicas directas:

Entre grilla y placa	0,25 μμΕ
De entrada	$2,80 \mu F$
De salida	$4,2$ $\mu\mu$ F

Funcionamiento típico

Tensión de filamento	1,2 0,130	1,2 0,130	V (e.c.)
Tensión de placa	90		V
Tensión de pantalla	90	,150	V
Tensión de grilla	0	-1,5	V
Resistencia de autopolarización	dendrif	170	Ω
Corriente de placa	3,5	6,8	mA
Corriente de pantalla	0,8	2,0	mA.
riansconductancia	1100	1350	µm hos
Resistencia de placa	0,275	0,120	$M\Omega$
200 de grilla para transconductancia de	•		*
μmnog	-14	-23	V
- The ue Erilla Dara transconductancia do	۵	,	
725 µmhos	3	6	V.



1AC6 (d)

1AB6

PENTAGRILLA

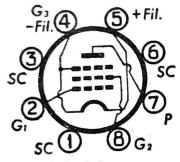
Miniatura 7 cont.

Empleo: CONVERSOR

Características:

Capacidades interelectródicas

	Capacidades interelectrodicas		
Capacidad	de entrada	7,6 µµF	3
Capacidad	de salida	8,4 μμF	
Capacidad	grilla-placa	0,36 μμΕ	



SE REEMPLAZA POR:

1AC5

PENTODO

Subminiatura

Empleo: AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Características

AMPLIFICADOR CLASE A,

Regimenes máximos

Tensión de placa	67,5	V
Tensión de grilla Nº 2	67,5	\mathbf{v}
Corriente total de cátodo	4,0	m A

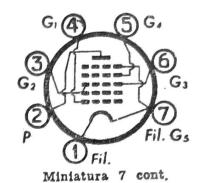
Condiciones típicas de funcionamiento

Tensión de placa	30	45	67,5	V
Tensión de grilla Nº 2	30	45	67,5	V
Tensión de grilla Nº 1	-2	-3	-4,5	\mathbf{v}
Tensión de cresta audiofrecuente de grilla	2	3	4,5	\mathbf{v}
Corriente de placa, sin señal	0,5	1,0	2,0	mA
Corriente de grilla Nº 2, sin señal	0,1	0,2	0,4	mA
Resistencia de placa	0,2	0,17	0,15	$M\Omega$
Transconductancia	450	600	750	umhos
Resistencia de carga	50000	40000	25000	Ω
Deformación armónica total	10	10	10	%
Potencia de salida con máxima señal	5	15	50	mW

1AC6

SE REEMPLAZA POR: 1AB6 (d)

PENTAGRILLA



Empleo: CONVERSOR

Características:

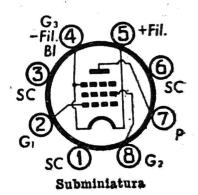
Corriente de filamento	0,050 $1,4$	A V	
Capacidades interelectródicas			

Canacidad	de entrada	7,5	$\mu\mu^{\mathbf{F}}$
Capacidad	1 1 2	8.4	""F
Capacidad	de salida	0.20	Lt.
Capacidad	grilla-placa	0,30	μμε

1AD5

SE REEMPLAZA POR:





Empleo: AMPLIFICADOR

Características

Corriente de filamento	A	*
Capacidades interelectródicas directas (sin blindaje externo):		A (A)
Entre grilla Nº 1 y placa De entrada De galida	1,8 µµF	má x.

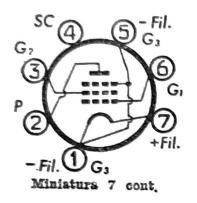
AMPLIFICADOR CLASE A.

Regimenes máximos

		2	
Tensión de grillo Na a	67,5	V	×
Tensión de grilla Nº 2, pantalla Corriente total de cátodo		V	
total de catodo	4	mA	

Puncionamiento típico

Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Nº 1, de control Resistencia de placa, aprox. Transconductancia Polarización de grilla Nº 1 para corriente de	30 0 0,7 430	45 45 0 0,7 580	67,5 67,5 0 0,7 735	V V V MΩ µmhos
placa de 10 MA, aprox. Corriente de placa Corriente de pantalla	-3	-4 0,9 0,35	6 1,85 0,75	W mA mA



SE REEMPLAZA POR:

1L4 (d)

1T4 (d)

1AE4

PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE TENSION

Tensión de filamento	1,25 V 0,1 A	
Capacidades interelectródicas		
Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad grilla-placa Funcionamiento típico	3,6 4,4 0,008	μμF μμF μμF
r uncionamiento upico		
Tensión de placa	90	v
Tensión de grilla	O	Ÿ
Tensión de pantalla	90	V
Corriente de pantalla	1,2	mA
Corriente de placa	3,5	mA
Resistencia de placa	500	kΩ
Transconductancia	1550	umho

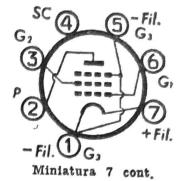
1AF4

SE REEMPLAZA POR:

1U4 (d)

1AJ4 (a)

PENTODO DE R.F.



Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

Caracter	ísticas:
----------	----------

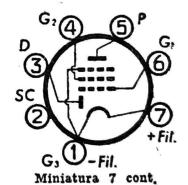
Tensión de filamento Corriente de filamento		
Capacidades interelectródicas	,	
Capacidad de entrada	3,8 7,6	$\mu\mu$ F $\mu\mu$ F
Capacidad grilla-placa Funcionamiento típico	0,008	$\mu\mu$ F
Tensión de grilla	90	\mathbf{v}
Tensión de pantalla	0	v
Corriente de pantalla	90	ν
Corriente de placa	0,5	mA
Resistencia de placa	1,65	m A
	1800	$k\Omega$
Transconductancia	950	μ mhos

1AF5

SE REEMPLAZA POR:

1S5 (d)

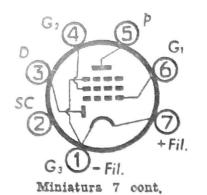
DIODO-PENTODO



i

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR, C.A.G.

Tensión de filamento	1,4 V 0,025 A	A
Funcionamiento típico	`	
Tensión de placa	90	\mathbf{v}
Tensión de grilla	0	v
Tensión de pantalla	90	\mathbf{v}
Corriente de pantalla	0,4	mA
Corriente de placa	1,1	mA
Resistencia de placa		ku
Transconductancia	600	#mhos



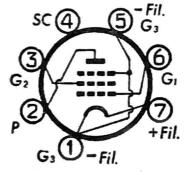
1AH5

DIODO. PENTODO DE SALIDA

Empleo: DETECTOR, C.G.A., AMPLIFIC. DE SALIDA

Características:	as:	ti	st	rí	t€	C	a	ar	C	
------------------	-----	----	----	----	----	---	---	----	---	--

Tensión de filamento	1,4 0,025	Ý A
Capacidades interelectródicas	,	
Capacidad de entrada	2,1	$\mu\mu$ F
Capacidad de salida	2,9	$\mu\mu$ F
Capacidad grilla-placa	0,3	$\mu\mu F$
Funcionamiento típico	,	
Tensión de placa	85	V
Tensión de pantalla	85	v
Corriente de pantalla	0,0	15 mA
Corriente de placa	0,0	5 mA
Resistencia de carga	1	$M\Omega$
Coeficiente de amplificación	62	



SE REEMPLAZA POR:

1AF4 (a)

1U4 (d)

1AJ4

PENTODO DE R.F.

Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

Tension de filamento 1	, -	
Corriente de filamento 0	,025 A	
Capacidades interelectródicas		
Capacidad de entrada	3,3	$\mu\mu$ F.
Capacidad de salida	7,8	
Capacidad grilla-placa	0,01	uu F
Funcionamiento típico	•	
Tensión de placa	85	V
Tensión de grilla	0	v
Tensión de pantalla, a través de una resistencia de	40	$k\Omega$
Corriente de pantalla	0,55	mA
Corriente de placa	1,65	mA
Resistencia de placa	700	$k\Omega$
Transconductancia	750	umhos

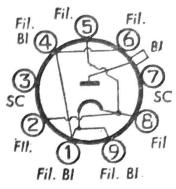
1AX2

SE REEMPLAZA POR:

1X2 (d)

1X2A (d)

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA



Noval

Empleo: RECTIFICADOR DE ALTA TENSION

Características:

FUNCIONAMIENTO TIPICO

Tensión de placa (máxima tensión alterna)	20000	V
Tensión de cresta (máxima inversa)	25000	V
Corriente de placa (cresta)		mA
Corriente de placa (c.c. de salida)		mA

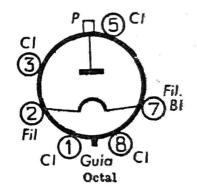
1B3

SE REEMPLAZA POR:

1X2 (c)

5642 (c)

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO

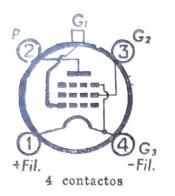


Empleo: RECTIFICADOR DE ALTA TENSION

Características:

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Regimenes máximos



32 (a)

1E5 (c)

1LN5 (c, d) 1LC5 (c, d)

1N5GT (c) 1T4 (c, d)

1P5GT (c)

1B4-P

PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F., DETECTOR

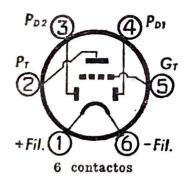
Características:

Tensión de filamento	2,0 V (c.c.)
Corriente de filamento	0,06 A
Capacidades interelectródicas directas:	
Entre grilla y placa, con blindaje	0,007 μμΤ
De entrada	5 µµF
De salida	11 uuF

AMPLIFICADOR CLASE A,

Condiciones de funcionamiento y características

Tensión de filamento	2,0	2,0 V (c.e.)
Tensión de placa		180 V máx.
Tensión de pantalla	67,5	67,5 V máx.
Tensión de grilla		—3 V
Coeficiente de amplificación	550	1000
Resistencia de placa	1,0	$1.5 M\Omega$
Transconductancia		650 µmhos
Polarización de grilla	-8	—8 V
Corriente de placa	1,6	1,7 mA
Corriente de pantalla	0,7.	0,6 mA



SE REEMPLAZA POR:

1B5/ 25S

DOBLE DIODO - TRIODO DE MEDIANO μ

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR y C.A.S.

Características:

Tensión	de	filamento					 				2,0	V	(c.c.)
Corriente	de	filamento		 		•				•	0,06	A	

SECCION TRIODO

Capacidades	interel	ectródicas	directas:
-------------	---------	------------	-----------

Entre	grilla	у	placa	3,6	μμF
Entre	grilla	y	filamento	1,6	μμF
Entre	placa	\mathbf{y}	filamento	1,9	PAF

AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de filamento	2,0	V
Tension de placa	135	\mathbf{v}
Tension de grilla	-3	V
Coeficiente de amplificación	20	
Resistencia de placa	35000	Ω
Transconductancia	575	$\cdot \mu \mathrm{mhos}$
Corriente de placa	0,8	m A

1B7-GT

SE REEMPLAZA POR:

1LC6 (c, d) 3A8G (b) 1A7GT (d) 1LA6 (c, d)

PENTAGRILLA



Empleo: CONVERSOR

Características:

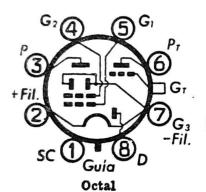
Tensión de filamento	
Entre grilla Nº 4 y grilla Nº 2 Entre grilla Nº 4 y grilla Nº 1 Entre grilla Nº 1 y grilla Nº 2 Entre grilla Nº 1 y grilla Nº 2 Entre grilla Nº 4 y el resto de los electrodos (entrada de R.F.) Entre grilla Nº 2 y el resto de los electrodos, excepto la grilla Nº 1 (salida oscil.) Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos, excepto la grilla Nº 2 (entrada oscil.) Entre placa y el resto de los electrodos (salida mezclad.)	0,34 μμF 0,26 μμF 0,12 μμF 0,90 μμF 7,0 μμF 4,2 μμF 4,0 μμF 7,5 μμF

CONVERSOR DE FRECUENCIA

Tensión de placa	110 V már
Tensión de pantalla, grillas Nº 3 y Nº 5	TIO A May.
reasion de pantana, grillas Nº 3 v Nº 5	65 V már
Toneila de finante	oo v max.
rousion de lucute de alimentación de pentella	110 37
Tensión de grilla ánodo, grilla Nº 2	TIO A may.
TOWNSTON TO WELLING WILLIAM WILL BE	110 27 /
Corriganto total de ett de la constante de la	TTO A max.
Correcte total de catodo en augencia de essal	A make makes
Corriente total de cátodo en ausencia de señal	4 max.

Funcionamiento típico y características:

Tensión de placa	90	V
Tensión de pantalla	45	V máx.
Tensión de grilla ánodo	90	V
Tensión de gfilla control, grilla Nº 4	0	V
Resistencia de grilla osciladora, grilla Nº 1	200000	Ω
Resistencia de placa	0.3	35 MΩ
Transconductancia de conversión		µmhos
Polarización de grilla de control para transconductancia de		-
conversión de 2 µmhos aprox	14.5	T.
Corriente de placa		m A
Corriente de pantalla	,	mA.
Corriente de grilla ánodo	/	mA
Corriente de grilla osciladora	0,035	
Corriente total de cátodo :	,	mA



SE REEMPLAZA POR:

1D8 (b) 1S5 + 1W4 (c) 1U5 + 1W4 (c)

1B8-GT

DIODO-TRIODO-TETRODO

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR Y ETAPA DE SALIDA

Características:

	Tensión de filamento	1,4 V		
	Corriente de filamento	0,1 A		
	Tensión de placa sección triodo	90 V		
Tensión Tensión	de placa sección tetrodo máx		90	v

AMPLIFICADOR CLASE A, — SECCIÓN PENTODO

Funcionamiento típico

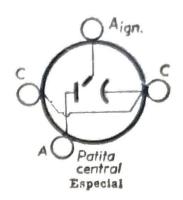
Tensión de placa	90	v
Tension de grilla de control	6	V
Tensión de pantalla	90	V
Corriente de pantalla	1.4	m A
Corriente de placa	6.3	m A
Transconductancia	1150	
Resistencia de carga	14000	Ω
Potencia de salida	210	mW

1B48

SE REEMPLAZA POR:

2X2 (c, d)

RECTIFICADOR GASEOSO DE MEDIA ONDA



Empleo: RECTIFICADOR

Características:

Tensión inversa de cresta	2700	V máx.
Corriente de cresta de placa	50	mA máx.
Caída media de tensión continua	100	V
Corriente continua de salida	6	mA máx.
Tensión de cresta de placa	600	V máx.
Tensión de cresta de placa ign	800	V min.
Corriente ánodo ign	100	μ A máx.

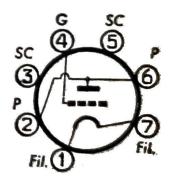
1C3

SE REEMPLAZA POR:

1LE3 (c)

TRIODO

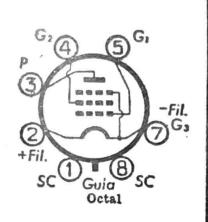
Empleo: AMPLIFICADOR



Min. 7 cont.

Características:

Las demás características son similares al tipo: 1LE3.



1A5 (d) 1LA4 (c, d) 1T5GT (a) 1LB4 (c, d), 1Q5 (a) 154 (c, d), 1W4 (c), 3D6 (c, d), 3LF4 (c, d) 3Q4 (c) 3Q51GT (b) 3S4 (b) 3V4 (b)

11C5-GT

PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

Tensión d	le :	filamento.		 ٠,							.1,4	V	(c.c.)
Corriente	de	filamento		 	•			 			0,1	\mathbf{A}	

AMPLIFICADOR CLASE A,

Regimenes máximos

Tensión de placa	110 V
Tensión de pantalla	110 V
Corriente total de cátodo en ausencia de señal	12 mA

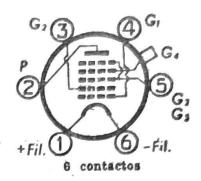
Puncionamiento típico y características:

Tensión de placa	83	90	v
Tensión de pantalla		90	v
Tensión de grilla de control	7,0	7,5	v
Tensión de cresta de grilla b. f		7,5	v
Corriente de placa en ausencia de señal		7,5	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Corriente de placa con máx, señal	7,3	7,8	mA
Corriente de pantalla en ausencia de señal	1,6	1,6	mA
Corriente de pantalla con máxima señal	3,5	3,5	mA
Resistencia de placa	110000	115000	Ω aprox.
Transconductancia	1500	1550	µmhos.
Resistencia de carga	9000	8000	Ω
Deformación armónica total		10	%
Potencia de salida con máxima señal		240	$\mathbf{m}\mathbf{W}$

1C6

SE REEMPLAZA POR:

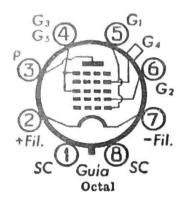
1A6 (d), 1C7G (c) 1D7G(c, d) 1A7GT(c, d) 1LA6 (c, d) 1B7GT c, d) 1LC6 (c, d)



PENTAGRILLA

Empleo: CONVERSOR

Características: Tensión de filamento
Capacidades interelectródicas directas:
Entre grilla No 4 y placa
To the willia NO A at amilla NO 9
Entre grilla Nº 4 v grilla Nº 1
Entro grilla Ny I V grilla Ny Z
Entre grilla Nº 4 v el resto de los electrodos (entrada de R.F.) 10 µµ
Entre grilla Nº 2 v el resto de los electrodos (salida oscil.)
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos (entrada oscil.)
Entre placa y el resto de los electrodos (salida mezclad.) 10
CONVERSOR DE FRECUENCIA
Tensión de placa Tensión de pantalla (grillas 3 y 5) Tensión de fuente de alimentación de pantalla Tensión de grilla ánodo (grilla 2) Tensión de fuente de alimentación de grilla ánodo Tensión de fuente de alimentación de grilla ánodo Tensión de grilla de control (grilla 4) Disipación anódica Disipación de pantalla Disipación de grilla ánodo Corriente total de cátodo 180 V máx. 0 V míx. 0 V mín. 0,3 W máx. 0,4 W máx. 0,4 W máx.
Funcionamiento tipico
Tensión de filamento Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de pantalla Fuente de tensión de grilla ánodo Grilla de cóntrol Resistencia de grilla osciladora (grilla Nº 1) Resistencia de placa, aprox. Transconductancia de conversión Transconductancia de conversión, aprox., con polarización de grilla de —14 V Corriente de placa Corriente de pantalla Corriente de grilla ánodo Corriente de grilla ánodo Corriente de grilla ánodo Corriente de grilla ánodo Corriente de grilla ósciladora Corriente total de cátodo 2,0 V 67,5 V 180 V —3 V 50000 50000 300 325 µmhos 1,3 1,5 mA 2,0 mA 7,1 7,7 mA



(igual 1C6)

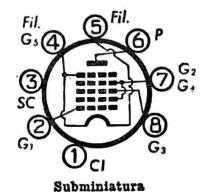
1C7-G

PENTAGRILLA

Empleo: CONVERSOR

Características:

Tensión de filamento 2,0 V (c. Corriente de filamento 0,12 A	c.)	
Capacidades interelectródicas directas:	229	
Entre grilla Nº 4 y placa	0,26	$\mu\mu$ F
Entre grilla Nº 4 y grilla Nº 2	0,32	$\mu\mu$ F
Entre grilla Nº 4 y grilla Nº 1	0,11	$\mu\mu\mathbf{F}$
Entre grilla Nº 1 y grilla Nº 2	1,2	$\mu\mu \mathbf{F}$
Entre grilla Nº 4 y el resto de los electrodos (entrada de R.F.)	10	$\mu\mu F$
Entre grilla Nº 2 y el resto de los electrodos, excepto grilla	2	
Nº 1 (salida oscil.)	5,5	$\mu\mu$ F
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos, excepto grilla	552	E 824
Nº 2 (entrada oscil.)	4,8	$\mu\mu$ F
Entre placa y el resto de los electrodos (salida mezcladora)	14	$\mu\mu F$



SE REEMPLAZA POR:

1E8 (a)

1C8

PENTAGRILLA

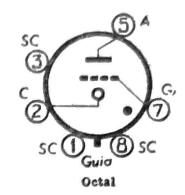
Empleo: CONVERSOR

^	
Base	luctores flexibles
Ampolla	
Longitud de la ampolla (máx.)	
Longitud de los conductores (mín.)	1 1/4"
Posición de montaje	Cualquiera

1C21

SE REEMPLAZA POR:

TRIODO GASEOSO



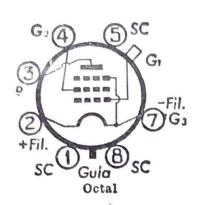
Empleo: VALVULA DE CONTROL

Características:

Tensión de cresta de ruptura, de ánodo (grilla unida a			
cátodo	180	V 1	mín.
catodo	66	V 1	mín.
Tensión de ruptura de cresta positiva, de grilla		V 1	
Tensión continua de extinción de ánodo	73	V t	aprox.
Corriente de grilla (para trans. de descarga a 100 V cresta	25	uA 1	med.
Corriente de grilla (para trans. de descarga a 100 /			máx.
en ánodo)			aprox.
Caída de tensión anódica			aprox.
Caída de tensión de grilla	33	•	zpios.

Regimenes máximos

Corriente de cresta de cátodo	100	mA.
Corriente de cresta de catodo	25	m A
Corriente continua de cátodo	125-145	STATE STATES
Tonsión continua de la fuente de alimentación de anodo.		
Tensión de cresta de polarización de grilla positiva	66	V
Tensión de cresta de polarización de grina positiva	40	V mir.
Tensión de cresta de señal de grilla		
Corriente continua de grilla	IOO	μA
Colliente continua de Prima		



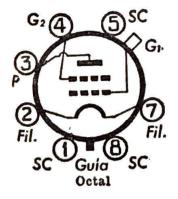
1A4 (c), 34 (c) 1N5GT (d) 1E5G (a) 1B4 (a) 32 (a) 1P5GT (d) 1LN5 (c, d) 1LC5 (c. d) 1D5-GP

PENTODO DE CORTE ALEJADO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

Características:

Tensión de filamento	2.0 V	(c.c.)	
Corriente de filamento	0,060 A		
	•		
Tensión de placa	. 90	180	V máx.
Tensión de pantalla, grilla Nº 2	. 67,5	67,5	V máx.
Tensión de grilla, grilla Nº 1	. —3	3	V min.
Coeficiente de amplificación	. 425	7 50	
Corriente de placa		2,3	m A
Corriente de pantalla	. 0,9	0,8	m A
Resistencia de placa, aprox		1,0	$M\Omega$
Transconductancia	. 720	750	µmhos
Transconductancia (con polarización de -15 V)	. 15	15	μmhos.



SE REEMPLAZA POR:

igual a

1D5GP (a)

1D5-GT

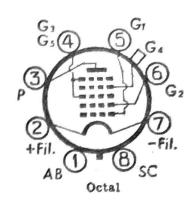
TETRODO DE CORTE ALEJADO

Empleo: ETAPA DE R.F. y F.I.

1D7-G

SE REEMPLAZA POR:

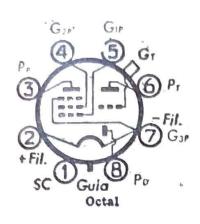
1A6 (c) 1A7GT (c) 1C7G (c, d) 1LA6 (c, d) 1C6 (c, d) 1B7GT (d) 1LC6 (c, d)



PENTAGRILLA

Empleo: CONVERSOR

Tensión de filamento	2,0 V 0,06 A	(c.c.)	
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:			
Grilla Nº 4 a placa, con blindaje			μF μF μF
		* *	.~ '
CONVERSOR DE FRECUENCIA		***	
Tensión de placa Tensión de pantalla, grillas Nº 3 y Nº 5 Tensión grilla ánodo, grilla Nº 2 Fuente de alimentación grilla ánodo Tensión grilla de control, grilla Nº 4 Corriente total de cátodo		67,5 1 135 1 180	7 máx. 7 máx. V máx.
Funcionamiento fípico			
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión grilla ánodo Fuente de alimentación grilla ánodo	135 67,5 135	180 67,5 135 180	V V V
Resistencia de grilla osciladora, grilla Nº 1 50	—3 0000	50000	V D
Corriente de placa	1,2	1,3	
Corriente de grilla únodo Corriente de grilla osciladora	2,3	2,3	mA .
catomo total de catomo	0,2 6,2		mA mA
A COMBREAL OF DIAGA	0,4		MΩ
Fransconductancia de conversión (a 20 g V an	275	300	umhos
grilla Nº 4)	4	• 4	umhos



3A8 (b)

1D8-GT

DIODO-TRIODO-PENTODO DE POTENCIA

Empleo: DETECTOR, PREAMPLIF DE AUDIO, ETAPA DE SALIDA

Características:

Tensión d	le	filamento:	******	1,4	V	(c.c.)
					. A	

AMPLIFICADOR CLASE A, - Sección Triodo

Tensión de placa	T (2) Table 2 (2) (2)	110	V máx.
------------------	-----------------------	-----	--------

Funcionamiento típico

Tensión de placa	45	67, 0	5 90	V	٠.
Coeficiente de amplificación	425	25	25	. 1	
Resistencia de placa	7.7000	55500	43500	Ω aprox	1
Transconductancia			575		
Corriente de placa	. 0,3	0,	0 1,	ı ıııA	

AMPLIFICADOR CLASE A, — Sección Pentodo

Tensión de placa	110	ν	má x.	
Tensión de pantalla	110	V	máx.	f
Corriente total de cátodo en ausencia de señal	6	mA	A máx	

Funcionamiento típico y características:

Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla		62,5 62,5 —5	67,5 67,5 —6	90 90 —9	v v	
Tensión de cresta de audio- frecuencia de grilla	4,5	5	6	9	v	
Corriente de placa Corriente de pantalla	1,6 0, 3	3,8 0,8	3,8 0,8	1,0	mA mA	
Resistencia de placa Transconductancia	0,3 650	0,2 875	0,2° 875	0,2 975	MΩ apros. μmhos	
Resistencia de carga Deformación armónica total.		16000 10	$\begin{array}{c} 16000 \\ 10 \end{array}$	12000 10	Ω %	
Potencia de salida	35	90	100	200	$\mathbf{m}\mathbf{W}$	

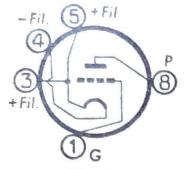
1D21

SE REEMPLAZA POR:

STROBOTRON

Empleo: ESTROBOSCOPIOS

Base	T-9 4°/2" 3 5/3" Cualquiera
Regimenes	
Tensión anódica continua (máx.) Tensión de cresta inversa anódica (máx.) Corriente catódica de cresta (mín.) Corriente catódica media (máx.) Frecuencia de impulso (máx.) Corriente media de reja (máx.) Resistencia del circuito de reja control (máx.) Máxima sobrecorriente de reja Tensión de reja control o blindaje (máx.) Tensión de impulso de reja (mín.) Caída aproximada de tensión en la lámpara: Descarga luminiscente Descarga de arco Gama de temperaturas ambientes —55 a -	300 V 50 V 5 A 50 mA 240 c/s 15 mA 5 MΩ 1 mA +50 V 175 V 70 V 20 V +90° A
Funcionamiento típico	
Tensión anódica Corriente catódica media Corriente catódica de cresta Tensión de reja control Tensión de reja de blindaje Tensión de impulso	300 V 50 mA a 200 A 0 V +30 V 175 V



1E3

TRIODO

Noval

Empleo: AMPLIFICADOR Y OSCILADOR EN F.U.E.

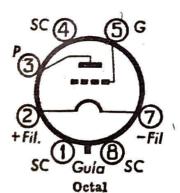
Características:

	Tensi Corri	ón de f ente de	ilamento filamento	• • • • • • • • •	••••••	 1 0	,25 ,22	V A	
			Capacidade	s interel	ectródicas				
Capacida	id de	entrad	a	• • • • • • •	• • • • • • • •		1,25	μ	1

Capacidad de salida	LHT
Canacidad de grilla placa	μF
Capacidad de grilla-placa 1,5 µ	

Funcionamiento típico

- more than the table		
Tensión de placa	150	v
Tensión de grilla	-3,5	v
Corriente de placa	20	mA.
Transconductancia	3500	µmhos
Coeficiente de amplificación	14	



SE REEMPLAZA POR:

1C3 (c)

1LE3 (c)

1E4-G

TRIODO DE MEDIANO μ

Empleo: OSCILADOR Y AMPLIFICADOR

Tensión de filamento	0,50	A	ς.	
Capacidades interelectródicas directas:	(0.0000)	-		
Entre grilla y placa		• • • •	2,4 2,4	

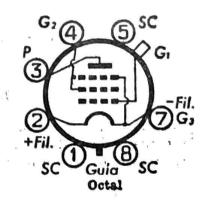
Funcionamiento típico

Tensión de filamento	1,4	1,4	V
Corriento de filamento	0,050	0,050	
Tensión de placa	90	90	
Tensión de grilla		-3	
Corriente de placa	4,5	,	,mA
Resistencia de placa		19000	
Transconductancia	1300		μ mhos
Coeficiente de amplificación	14,5	14,5	
		1000	

1E5-GP

SE REEMPLAZA POR:

1B4 (c), 32 (c), 1N5 (d) 1D5 (a), 1A4 (c), 34 (c) 1LN5 (d, c) 1LC5 (c, d)

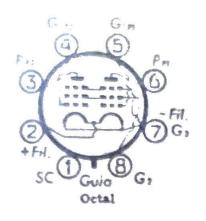


PENTODO DE CORTE NETO

Tension de filamento

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. o DETECTOR

Corriente de filamento	0,06	A Profession
	(y was the second
	. 1	of made at a
AMPLIFICADOR CLASE	\mathbf{A}_{i} .	
		Tree of the state
Tensión de placa	90	180 V max.
Tensión de pantalla, grilla Nº 2	67.5	67.5 V max.
Tensión de placa Tensión de pantalla, grilla Nº 2 Tensión de grilla, grilla Nº 1	· —3	-3· V
Corriente de placa	1,6	1,7 mA
		0,6 mA
Corriente de pantalla	1	1,5 ΜΩ
Transconductancia	600	650 µmhos
Tensión de grilla, aprox	-8	—8 V
Capacidad grilla a placa, con blindaje	0.007	0,007 μμΕ
Capacidad de entrada	5	5 "uF
Capacidad de salida	11	5 μμ F 11 μμ F 1000
Coeficiente de amplificación	500	1000



1FSG (2 válv.) (c, d) 1S4 (2 válv.) (c, d) 1F4 (2 válv.) (c, d) 1W4 (2 válv.) (c, d) 1E7-GT

DOBLE PENTODO DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA SIMETRICA

Características:

Tensión	de	filamento	 									2,0		V	(c.c.)
Corriente	de	filamento	•	•		•	٠.	•	•	•		0,24	Ł	A	

Características (cada sección):

Filamento	2,0	V (c.c.)
Placa	135	V
Pantalla	135	v
Grilla		
Resistencia de placa (aprox.)	0,26	$M\Omega$
Transconductancia	1425	mhos
Corriente de placa	7.5	mA.
Corriente de pantalla	2.2	mA.
The second secon	1	

AMPLIFICADOR SIMETRICO CLASE A:

Tensión	de	placa	135	V. máx.
Tensión	de	pantalla	135	V máx.

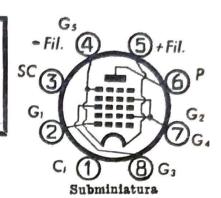
Funcionamiento típico

Los valores establecidos corresponden a ambas secciones

Tensión de filamento	2,0	V (e.e.)
Tensión de placa	135	v
Tensión de pantalla	135	V
Tensión de grilla	-7.5	v
Tensión de cresta de audiofrecuencia, grilla a grilla	15	V
Corriente de placa en ausencia de señal (aprox.)	7	m A
Corriente de placa con máxima señal (aprox.)	10,5	m A
Corriente de pantalla en ausencia de señal (aprox.)	2	mA
Corriente de pantalla con máxima señal (aprox.)	3,5	mA
Periode de pantana con maxima senar (aproxi)	The same of the sa	Ω
Resistencia de carga (placa a placa)	55	
Deformación armónica total	5,5	%
Deformación por tercera armónica	4,5	%
Potencia de salida con máxima señal	0,575	W)

1E8

SE REEMPLAZA POR: 1C8 (b)



PENTAGRILLA

Empleo: CONVERSOR PENTAGRILLA

Características:

Tensión de filamento		
Capacidades interelectródicas directas, sin blindaje:		
Entre grilla Nº 3 y el resto de los electrodos, entrada de r.f Entre placa y el resto de los electrodos, entrada mezcladora Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos, entrada osciladora Entre grilla Nº 3 y placa Entre grilla Nº 3 y grilla Nº 1	$\frac{2,4}{0,4}$	μμ F μμ F μμ F μμ F μμ F

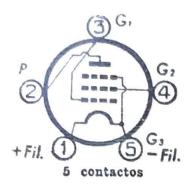
CONVERSOR

Regimenes máximos

Tensión de placa	67,5 V
Tensión de grillas Nº 2 y Nº 4, pantalla	45 V
Tensión de fuente de alimentación de grillas Nº 2 y Nº 4	67,5 V
Corriente total de cátodo	4 mA

Características — Excitación independiente

Tensión de placa	30	45	67,5	V
Tensión de la fuente de alimentación de grillas				
Nº 2 y Nº 4	30	45	67,5	v
Resistencia de grillas Nº 2 y Nº 4	0000	15000	20000	Ω
Tensión de grilla Nº 3, de control	0	0	0	V
Resistencia de grilla Nº 7, oscil	0,1	0,1	0,1	$M\Omega$
Resistencia de placa aprox	0,3	0,4	0,4	$M\Omega$
Transconductancia de conversión	115	140	150	umhos
Tensión de grilla Nº 3 para transconductancia				
de conversión de 5 umhos, aprox.	7	-8	-9	v ·
Corriente de placa	0.3	0,6	1	mA ·
Corriente de grillas Nº 2 v Nº 4	0.8	1,1	1,5	mA
Corriente de grilla NV 1	30	50	70	
Corriente total de cátodo	11	17		m A

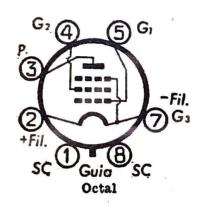


1G5G (c) 1A5GT (c, d) 1F5G (c) 33 (d) 1C5GT (c, d) 1Q5GT (c, d) 1LB4 (c, d) 3D6 (c, d) 3LF4 (c, d)

1F4

PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA Ver características en 1F5G



SE REEMPLAZA POR:

1F4 (c) 33 (c) 1G5G (a) 1A5GT (d) 1C5 GT (d) 1Q5GT (d) 1LB4 (d) 3D6 (d) 1J5G (a) 3LF4 (c, d)

1F5-G

PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

AMPLIFICADOR CLASE A,

Condiciones de funcionamiento y características:

	0.0	0.0	0.0	Tr /
Tensión de filamento	2,0		2,0	V (c, c.)
Tensión de placa	45	90	135	V máx.
Tensión de pantalla	45	90	135	V máx.
Tensión de grilla	1,5		4 ,5	
Resistencia de cátodo	935	565	425	Ω
Coeficiente de amplificación	340	.340	340	
Resistencia de placa	375000	240000	200000	Ω
Transconductancia	900	1400	1700	µmhos
Corriente de placa	1,2	4	8	mA -
Corriente de pantalla	0,4	1,3	2,6	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Resistencia de carga	40000	20000	16000	Ω
Potencia de salida	18	120	340	mW

AMPLIFICADOR SIMETRICO CLASE ABI

Excepto se especifique lo contrario, los valores corresponden a dos válvaias

Condiciones de funcionamiento

Filamento	2,0	V (c. c.)
Placa	180	V
Pantalla	180	V max.
Grilla	. , -	V
Tensión de cresta de audiofrecuencia, grilla a grilla	15	V
Corriente de placa en ausencia de señal	18	mA
Corriente de placa con máxima señal	20	mA
Corriente de pantalla en ausencia de señal	5	mA
Corriente de pantalla con máxima señal	6 ,5 :	mA.
Resistencia de carga (placa a placa)	20000	Ω
Deformación armónica:		
Total	4	%
Por tercera armónica		%
Potencia de salida	1,25	
	4	-

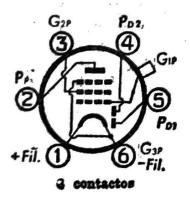
1F6

SE REEMPLAZA POR:

1F7 (c) 3A8 (c, d)

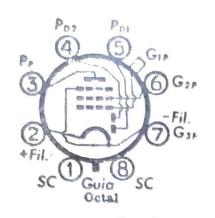
1\$5 (c, d) 1LD5 (c, d)

DOBLE DIODO-PENTODO
DE CORTE NETO



Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR y C.A.S.

	2,0 0,06		(G.C.)	* 8
Capacidades interelectródicas directas de la sección per	ntod	o:		· · ·	
Entre grilla y placa, con blindaje	•••	4,	0 .	μμF uμF	max



1F6 (c) 3A8 (b, d) 1S5 (c, d) 1LD5 (c, d) 1F7-G

DOBLE DIODO PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR y C.A.S.

Características:

Tensión	de	filamento	 2,0 V (c.c.)
Corriente	de	filamento	 0,06 A

AMPLIFICADOR CLASE A, - SECCION PENTODO

Tensión	de	placa	180	37	
Tongión	20	pontalla	100		
1603100	ue	pantana	67.5	V	máx
1010101	uc	pantalla	67,5	V	má

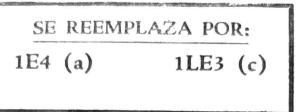
Funcionamiento típico como amplificador de R. F. o F. I.

Tensión de filamento	20	V (ca)
Tensión de placa	2,0	17
rension de pantana	C7 =	37
Tensión de grilla	15	. 17
Resistencia de placa	-1,0	Mo
Transconductancia	ΣV Τ	M12 aprox.
Transconductancia con polarización de —12 V.)U	μ mnos
Corriente de placa	20.	µmnos
Corriente de pantalla	2,2	mA
confidence de pantana	0,7	$\mathbf{m}\mathbf{A}$

Puncionamiento típico como amplificador de audiofrecuencia con acoplamiento a resistencias

Tensión de filamento	2,0		2,0	V (e.e.)
Tensión de fuente de alimentación de placa	135		135	v
Tensión de fuente de alimentación				
de pantalla	135		135	v
Resistencia de placa	0,25		0,25	$M\Omega$
Resistencia de pantalla ,	1		0,8	$M\Omega$
Tensión de grilla	-1		-2	v
Tensión de cresta de grilla de audiof.	0,64		0,62	V
Corriente de placa en aus. de señal	0,42		0,42	m A
Corriente de placa con máx. señal	0,34		0,34	mA
Resistencia de carga				
Resistencia de grilla	1,0	0,5	1,0	0,5 ΜΩ
Tensión de salida	30,8	28	28	25,2 V cresta
Deformación armónica total	5	5	5	5 %
Amplificación de tensión	48	43	46	41



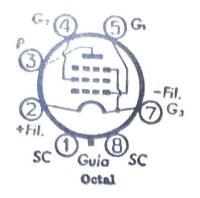


SC 4 5 G

TRIODO DE MEDIANO µ

Empleo: DETECTOR O AMPLIFICADOR DE TENSION

Tensión de filamento	V (c.c.)
Capacidades interelectródicas directas:	
Capacidad grilla a placa	2.2 uuF
AMPLIFICADOR CLASE A,	* *
Tension de placa Tension de grilla Corriente de placa Resistencia de placa Coeficiente de amplificación	-6 V 2,3 mA 10700 Ω 8,8
Transconductancia	825 umhas



and the second s	the same of the sa
1F5G (a)	1F9 (c)
33 (c)	1T5GT (d)
1T5GT (d)	1A5GT (d)
1C5GT (d)	1Q5GT (d)
1LA4 (c, d)	
1LB4 (c, d)	3D6 (c, d)
3LE4 (c, d)	3LP4 (c, d)
3Q5G (b, d)	1J5 (a)

1G5-G

PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tension de filamento		2,0 0,1	V (c.e.) 2 A											
AMPLIFICADOR CLASE A,														
Tensión de placa Tensión de pantalla Disipación de placa Disipación de pantalla		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	135 135 1,25 0,6	V máx. V máx. W máx. W máx.										
Funcionamie	nto típico		8 8 N											
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Tensión de grilla Tensión de cresta de grilla de audiofr. Corriente de placa en ausencia de señal Corriente de placa con máxima señal Corriente de pantalla en aus. de señal Corriente de pantalla con máx. señal Resistencia de placa (aprox.) Transconductancia Resistencia de carga Deformación armónica total Deformación por segunda armónica Deformación por tercera armónica Potencia de salida con máx. señal	2,0 90 90 —6 6 8,5 8,7 2,5 3 0,133 1500 8500 6 3 5	2,0 124 124 -11 9,9 10 10,7 3 7 0,145 1500 8000 10,5 4,3 7,5 0,6	2,0 135 135 -13,5 9,2 8,7 9,7 2,5 3,6 0,160 1500 9000 11 8 7	V (e.e.) V V V W mA mA mA mA mA mA mA mA mA mA mA mA mA										

1G6-GT 1G6-G

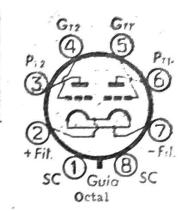
SE REEMPLAZA POR:

1J6G (d)

19 (c, d)

3B7 (c, d)

DOBLE TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA, DE ALTO μ



Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características

Tensión	de	filamento											1	1,4	٧	(c.e.))
Corrient	e de	e filamento					•	•		•				0,1	A		

AMPLIFICADOR DE POTENCIA, CLASE B

Tensión de	placa	 	 110	V máx.
			 20	mA máx.

Funcienamiento típico

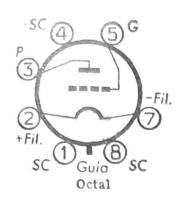
Excepto se especifique lo contrario, los valores corresponden a las dos secciones

Impedancia de la fuente de alimentación	0	0	Ω
Impedancia efect. del circuito de grilla (por sec.)	0	2530	Ω
Tensión de placa	90	90	V
Tensión continua de grilla	0	0	V
Tensión de cresta de audiofrec. grilla a grilla		48	
Corriente continua de placa en ausencia de señal	-		mA
Corriente continua de placa con máxima señal	14		mA
Corriente de cresta de grilla, por sección	- 5	6	mA'
Resistencia de carga, placa a placa	-12000	12000	Ω
Deformación total	· : -3	4	70
Potencia de salida	675	· 350	mW aprox.

AMPLIFICADOR CLASE A,

Cada sección triodo

Tensión de	placa	 	 	90 V
Tensión de	grilla	 	 • • • • • •	0 V
Castinian	3 . 2:0	 7		30
Resistencia	de placa.	 	 4	5000 Ω aprox.
				675 umhos
Corriente de	e placa	 	 	1 mA



30 (c)

1E4G (d)

1G4GT (d) 1LE3 (c, d)

TRIODO DE µ MEDIANO

1 H4-G

Empleo: DETECTOR O AMPLIFICADOR DE TENSION

Características:

AMPLIFICADOR CLASE A

Condiciones de funcionamiento y características:

2,0	2.0	2.0 V (c. c.)
0,06	0,06	0,06 A
90	135	180 V máx.
-4,5	<u>-</u> 9	-13,5 V
9,3	19,3	9,3
850	900	900 umhos
11000	10300 - , :	10300 Ω
2,5	3,0	3,1 mA
	90 -4,5 9,3 850 11000	9,3 9,3 850 900 11000 10300 1 2,5 3,0

La resistencia a la c.c. en el circuito de grilla no deberá ser mayor de 2 megohmios.

AMPLIFICADOR CLASE B

Tensión de placa	180	V máx.
Corriente de cresta de placa	5 0	mA máx.
Corriente de placa en ausencia de señal	1,5	mA máx.

Condiciones típicas de funcionamiento

Excepto se especifique lo contrario, los valores corresponden a dos válvulas

Tensión de filamento	2,0	V (c.c.)
Tensión de placa	157.5	V
Tension de grilla	15	\mathbf{v}
Corriente continualde placa en ausencia de señal, por válv.	0.5	mA
Resistencia de carga (placa a placa)	8000	0
Fotencia de excitación para máxima señal	260	mW
Potencia de salida con máxima señal	2,1	W

DETECTOR

Funcionamiento típico

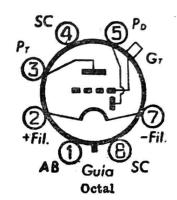
\	Con polarización	Con resistencia de escape de grilla
Tensión de filamento Tensión de placa Tensión de grilla Corriente de placa	90 135 180 m —9 —13,5 —18	2,0 V (c.c.) náx. 45 V máx. Retorno al (+) filamento en
Resistencia de escape de grilla		1 a 5 MΩ 0,00025 μF

1H5. GT

SE REEMPLAZA POR:

1C3 (c) 1H6G (b, d)
1LH4 (c) 3A8GT (b)
1LD5 (c)

DIODO-TRIODO DE ALTO μ



Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR DE TENSION

SECCION TRIODO

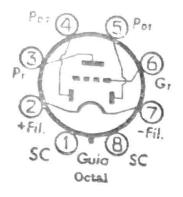
AMPLIFICADOR CLASE A:

Características:

Tensión de placa	90	V
Tensión de grilla	0	V
Coeficiente de amplificación	65	
Resistencia de placa	240000	Ω
Consistencia de piaca	275	umhos
Transconductancia		mA
Corriente de placa	0,10	*****

SECCION DIODO

El diodo está ubicado del lado del extremo negativo del filamento y es independiente de la sección triodo, excepto en el filamento común.



1B5 (c) 1H5GT (d) 1LH4 (c, d) 3A8GT (b) 1H6-GT

DOBLE DIODO - TRIODO DE MEDIANO μ

Empleo: DETECTOR, AMPLIP. y C. A. S.

Características:

Tensión de filemente	•	
Corriente de filemento		2,0 V
contente de mamento		0.06 A

SECCION TRIODO

Capacidades interelectródicas directas:

Entre	placa	У	filamento	96 F
Entre	grilla	V	filamento	2,0 µµr aprox.
Entre	grille	2	place	$4,0 \mu\mu F$ aprox.
	gima	y	placa	4,8 µµF aprox.

AMPLIFICADOR CLASE A,

Condiciones de funcionamiento y características:

Tensión de filamento	2.0	V c.c.
lension de placa	125	
rension de grilla	3	
Coefference de amplificación	20	•
mesistencia de placa	35000	0
ransconductancia	575	umhos
Corriente de placa	0,8	mA

SECCIONES DIODO

A cada lado del extremo de filamento se halla ubicada una sección diodo. Los diodos son independientes entre sí, y también con respecto al triodo, excepto en el filamento común.

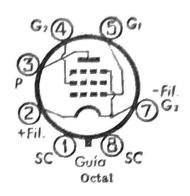
La placa 2 de la sección diodo se halla del lado del extremo positivo del

filamento. La placa 1, a su vez, está del lado del extremo negativo.

Cuando se utilicen los diodos para aplicaciones independientes, la placa 1 de los diodos se usará para detección a fin de evitar efectos de retardo sobre la señal.

115-G

SE REEMPLAZA POR: 1G5G (a) 1F5G (a) 1F4 (c) 33 (c) 1A5GT (d) 3LF4 (c, d) 1Q5GT (d) 1Q5GT (d) 3Q5GT (b, d) 3D6 (c, d) 1D8GT (d) 1T5GT (d)



PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

Tensión de filamento			(c.c.)
Corriente de filamento	0,12	A	

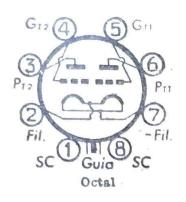
AMPLIFICADOR

Tousion de Diaca		V máx
Tensión de pantalla	135	V máx.

AMPLIFICADOR CLASE A,

Funcionamiento típico y características:

Tensión de placa																						•	135	V
Tensión de pantalla																							135	V
Tensión de grilla										Ľ.	. ·		٠.	, .	:	•							-16.5	V
Corriente de placa.	* * :	••	•				•																7.0	mA
Corriente de pantalla		•	•	•	•	•	•	ė	• •	• •	2	•						Ž.	2		7		2.0	m A
Resistencia de placa	3.		, ,	•	•	•	• •	•	• •	•	٠	7	•	•		•	•	- 1				1	105000	naprox.
Resistencia de placa	* *		, ,	• •	•	٠	• •	•	٠.	•	• •	*	•	•	•	• •	•	• •	•	• •		•	950	umhos
Transconductancia	• •	• •	• •	•	• •	٠	٠.	•	• •	• :	• •	•	•	•	•	•		٠,	•	• •	•	•		6
Resistencia de carga		• •			• •	•	٠.		• •	•	٠.	•	•	• •	•	• •	• •	• •	•		٠	4	13000	O.
Potencia de salida	1		• •			•	٠.			٠	*	• •	٠	• •	٠	• •	• •	٠.	•	•	•	•	0,40	VV



19 (c) 1G6GT (d)

3B7 (c, d)

DOBLE TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA, DE ALTO µ

and the second

Empleo: AMPLIFICADOR SIMETRICO

Características:

Tensión	de	filamento		2,0	V
Corriente	de	filamento	De e e la grande a paragrafia esta mandra de esta de el en el c	0,24	A.

AMPLIFICADOR DE POTENCIA, CLASE B

Tensión de placa	135	V	máx.
Corriente de cresta de placa (por placa)	5 0	mA	máx.

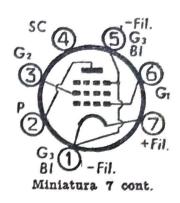
Funcionamiento típico

Tensión de filamento	2,0	2,0 135	2,0	V (c.c.)
Tensión de placa	135	135	135	V
Tensión de grilla	 6	— 3	Λ	v
Corriente de placa en ausencia	* 5 6 4		Mar 81 . 1/1	
de señal, por placa	0,1	1,7	5	mA.
Resistencia de carga, placa a				
placa	10,000	10000	10000	Ω
Potencia media de entrada	0,095	0,130	0,170	W aprox.
Potencia de salida	1,6	1,9	.2,1	W aprox.

1L4

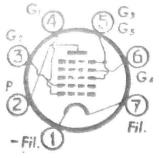
SE REEMPLAZA POR: 1T4 (a), 1U4 (a) 1AF4 (d)

PENTODO DE CORTE NETO



Empleo: AMPLIFICADOR DE R. F. y F. I.

Caracteristicas:			
Tensión de filamento	1.4 V 0,05 A	/ (c.c.)	
Capacidades interelectródicas directas (sin blindaje es	tterno):		
Entre grilla Nº 1 y placa De entrada De salida		0.01	•
AMPLIFICADOR CLASE A.			4
Regimenes máximos			
Tensión de placa Tensión de grilla Nº 2, pantalla Tensión fuente grilla Nº 2 Tensión grilla Nº 1, grilla de control Corriente total de cátodo	• • • • • • •	90	V V V min. mA
Funcionamiento típico			5 5
,			
Tensión de placa Tensión de grilla Nº 2	90	90	V
Tensión de grilla Nº 1	67,5 0	90	V
Resistencia de placa	0,6	0 0, 2 6	-
Polarización de grilla para corriente de placa de	925	1025	μmhos
10 μΑ	-6	-10	v
Corriente de placa	2,9 1,2	4,5 2,0	mA.



SE REEMPLAZA POR: 1R5 (b) 1LA6 (c) 1LC6 (c)

1L6

Ministura 7 cont.

PENTAGRILLA

Empleo: CONVERSOR

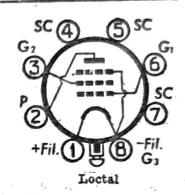
Base Ampolla Longitud total (máx.) Altura proyectada sobre el zócalo (máx.) Posición de montaje	T-5 1/2
Regimenes	e e
Tensión continua de filamento Corriente de filamento Tensión de placa (máx.) Tensión de alimentación de pantalla (máx.) Tensión de pantalla (máx.) Tensión de reja anódica (máx.) Corriente catódica (máx.) Resistencia del circuito de reja de señal (mín.	1,4 V 50 mA -110 V 110 V 65 V 110 V 4,0 mA 1,0 MΩ
Capacidades interelectródicas directas:	w
Reja G, a placa Reja G, a reja G, Reja G, a reja G, Reja G, a reja G, Reja G a reja G, Reja G a todos los demás electr. (entrada de R. F.) Reja Ga a todos los demás electrodos, excepto Go (salida oscilador) Reja Go a todos los demás electrodos, excepto Ga	0,45 μμF máx. 0,24 μμF 0,19 μμF 0,80 μμF 7,5 μμF
(entrada oscilador)	7,0 μμ F 0,15 μμ F
Funcionamiento típico	
Tensión de filamento Corriente de filamento Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de reja anódica (Ega) Tensión de reja control Resistencia de circuito de reja control Resistencia de reja osciladora (Rgo)	1,4 V 50 mA 90 V 45 V 90 V 0 V 1,0 MΩ 0,2 MΩ

	MO mA mA mA mA
Transconductancia de conversión: Para una tensión de reja control de 0 V	umhos umhos

1LA4

SE REEMPLAZA POR:

1A5GT (c) 1C5GT (c d) 1Q5GT (c, d) 1D8GT (c, d) 3D6 (d) 3Q5GT (c, d) 1LB4 (a) 3LF4 (b, d)



1,4 V (c.c.)

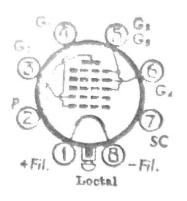
0,05 A

PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

AMPLIFICADOR CLASE	$\mathbf{A_1}$		18 H 4 M
Tensión de placa		. 110 . 110 . 6	V máx. V máx. mA máx.
Funcionamiento típico	** **	*	
Tensión de placa	85 85	90 V	

	lension de placa	00		
	Tensión de pantalla	85	90	
-	Tensión de grilla	-4,5	-4,5	
1	Tensión de audiofrec. de grilla, cresta	4,5	4,5	
-	Corriente de placa en ausencia de señal	3,5	4,0	mA
	Corriente de placa con máxima señal	3,5	4,0	mA
	Corriente de pantalla en ausencia de señal	0,7		m A
	Corriente de pantalla con máxima señal	1	1,1	mA
	Resistencia de placa	0,3	0,3	MΩ, aprox.
	Transconductancia	800	850	μmhos
	Resistencia de carga	20000	25000	Ω %
	Deformación armónica total	10	7	%
	Potencia de salida con máxima señal	100	115	mW



か物語し

SE REEMPLAZA POR:

1A7GT (c) 1LC6 (a) 3A3GT (c, d) 1LA6

PENTAGRILLA

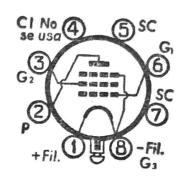
Empleo: CONVERSOR

•	
Tensión de filamento	(c.c.)
Capacidades interelectródicas directas:	
Placa a todos los otros electrodos (salida mezelador)	
Grilla Nº 4 a placa	8 µµF
Grilla Nº 4 a grilla Nº 2	0,4 на
Grilla Nº 4 a grilla Nº 1	0,3 дд.Г
Citita IN I a grilla NV 2	0.6 78
Gilla Nº 4 & todos los otros electrodos (entrada y f)	77 13
Gring NV 2 & todos los otros, excepto grilla Nº 1 /m	alida
OBCHAGOT)	9.9 73
VILLE IN I B TOOM IN OTTOR ALECTRODOR AMANTA CONTINE	ATO O
(entrada oscilador)	2,9 диГ
CONVERSOR DE FRECUENCIA	
Tensión de placa	90 V máx.
Tensión de pantalla	55 V máx.
Fuente de tensión de pantalla	90 V máx.
Tensión de grilla ánodo	90 V máx.
Corriente total de cátodo, sin señal	3. mA máx
	3
Funcionamiento típico y características:	No mar i
Tensión de placa 90	v
Tensión de pantalla	v
Tensión de grilla ánodo	v.
Tensión de grilla de control 0	v. V
Resistencia de grilla osciladora 200000	Ω aprox.
Resistencia de placa	aprox.
Transconductancia de conversión	umhos
Transconductancia de conversión con polarización	Amtion
	µmhos, aprox.
Corriente de placa	m A
Corriente de pantalla	
A Company of the Comp	mA's is
Corriente de grilla osciladora 0,085	
	mA
	and the second s

1LB4

SE REEMPLAZA POR:

1LA4 (a) 3D6 (b, d)
3LE4 (b, d) 3LF4 (b, d)
1T5GT (c) 1A5GT (c)
1C5GT (c, d), 1S4 (c, d)
1W4 (c), 3V4 (c, d)
3Q4 (c, d)



Loctal

1,4 V (c.c.)

PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

Corriente de filamento .	• • • • • • • •	• • • • • • •	0,0	5 A	,	
AMPLIFI	CADOR	CLASE	\mathbf{A}_{1}			
Tensión de placa	45	62,5	67,5	90	v	
Tensión de pantalla	45	62,5	67,5	90	V	
Tensión de grilla	-4,5	— 5	6	-9	\mathbf{v}	
Tensión audiofrec. grilla, cresta	4,5	5	6	9	V	
Corriente de placa	1,6	3,8			$\mathbf{m}\mathbf{A}$	
Corriente de pantalla	0,3	0,8			$\mathbf{m}\mathbf{A}$	
Resistencia de placa	0,3	0,2			$\mathbf{M}\boldsymbol{\Omega}$	aprox.
Resistencia de carga	20000	16000	16000	12000	$oldsymbol{\Omega}$	
Transconductancia	650	875	875	925	μ mhc	98
Deformación armónica total .	10	10	10	10	%	
Potencia de salida	35	90	100	200	$\mathbf{m}\mathbf{W}$	

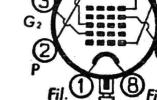
1LB6

SE REEMPLAZA POR:

1LA6 (b)

Tensión de filamento

1LC6 (b)



HEPTODO

Empleo: CONVERSOR DE FRECUENCIA

Características:

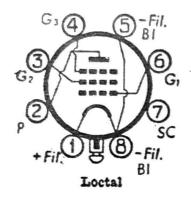
Tensión de filamento	 1,4 V
Corriente de filamento	 0,05 A

Capacidades interelectródicas directas:

Entre grilla y placa		μμF
De entrada		MAE.
De salida	7	<i>pp</i> F

CONVERSOR DE FRECUENCIA

Tensión de placa	90	37
reusion de pantalla	67,5	∇
Trusion de gring Ny 4	67,5	
renaton de grina Ny 5	67,5	
Tensión grilla de control	0	
Corriente de placa	0,4	
Transconductancia de conversión	2,2	m.A.
***************************************	100	μ mno3



SE REEMPLAZA POR:

1LN5 (a) 1L4 (c) 1N5GT (c) 1U4 (c) 1LG5 (c) 3A8GT (c, d) 5910 (c)

1LC5

PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R. F. y F. I.

Características:

Tensión	de	filamento	•••••			(c.c.)
Corriente	e de	filamento	*******	0,05	A	•

AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	110	V máx.
Tensión de pantalla, grilla Nº 2	45	V máx.
Tensión de grilla Nº 1	0	V.
Resistencia de placa	1,5	ΩM aprox.
Transconductancia	775	μmhos
Corriente de placa	1,15	mA
Corriente de grilla Nº 2	0,3	mA
The state of the s		

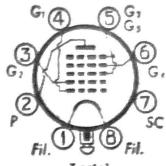
1LC6

SE REEMPLAZA POR:

1A7GT (c), 1LA6 (a)

1L6 (c) 1R5 (c)

3A8GT (c, d)



PENTAGRILLA

Empleo: CONVERSOR

Características:

Tensión de filamento 1,4 V (e.e.) Corriente de filamento 0,05 A

CONVERSOR

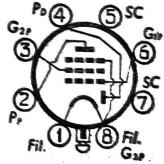
Funcionamiento	típico
----------------	--------

Funcionamiento tipico			
Tensión de placa	90	110	V máx.
Tensión grillas Nº 3 y Nº 5	35	45	V máx.
Tensión grilla Nº 2	45	45	V
Tensión grilla Nº 1	0	0	V
Resistencia de placa	0,30	0,65	$M\Omega$
Corriente de placa	0,7	0,75	mA
Corriente de grillas Nº 3 y Nº 5	0,75	0,75	mA
Corriente de grilla Nº 2	1,4	1,4	mA
Corriente total de cátodo	2,9	2,9	mA
Transconductancia de conversión, con polarización	9		
nula	250	275	µmhos

1LD5

SE REEMPLAZA POR:

1S5 (c), 1D8GT (c, d) 1N6G (c) 1U5 (c) 1L4 (c) 3A8GT (c, d)



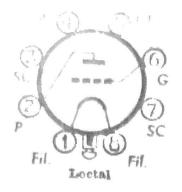
DIODO - PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR A. P.

Características:

Tensión de filamento 1,4 V (c.c.) Corriente de filamento 0,05 A

SECCION PENTODO		
Tensión de placa	90	110 máx. V
Tensión de grilla Nº 2		40 V
Tensión de grilla Nº 1		0 V
Corriente de placa		0,6 m.A.
Corriente de grilla Nº 2		0,1 mA
Resistencia de placa		0,75 MQ
Transconductancia		575 µmhos



1G4GT (c) 1E4 (c)

1D8GT (c) 1C3 (c)

1L4 (c)

TRIODO DE MEDIANO A

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR A. P.

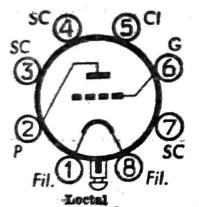
Características:

Tensión de filamento Corrieate de filamento

AMPLIFICADUR CLASE A.

Puncionamiento típico:

Tensión	de	placa														,					90	110	V máx
Tension	de	grilla													٠.							3	V
Corrient	e a	e plac	a.			. 1.		1.	S		14	5 3		3.1	f.		1941	24				1,4	
nesisten	cia	de pi	aca	a 2				4)													*	19000	
Transcor	<i>iuu</i>	cuanci	ı.										9 3			2 1							μ mhos
Coericiei	ite	de au	ipn	TIC	acio	n	• • •	• •	• •	•	•	• •	• •		• •	• •	•	• •	•	•		14,5	
Transcor Coeficier	<i>iuu</i>	cuanci	ı.										9 3			2 1						760 14,5	mhos



SE REEMPLAZA POR:

1LE3 (a)

1E4 (c)

1C3 (c)

TRIODO AMPLIFICADOR

Empleo: AMPLIFICADOR

Características:

Tensión de filamento Corriente de filamento

CAPACIDADES INTERELECTRODICAS

Capacidad'	de entrada	 1,7 μμ F
Capacidad	de salida .	 3 µµF
Capacidad	grilla-placa	 1,7 μμΓ

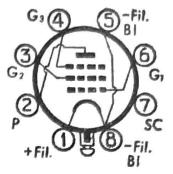
PUNCIONAMIENTO TIPICO

Tensión de placa	90	V
Tensión de grilla	-3	V
Corriente de placa	1,4	mA
Transconductancia	760	umhos
Coeficiente de amplificación	14,5	

1LG5

SE REEMPLAZA POR:

1A4 (c) 34 (c, d) 1N5GT (c) 1E5G (c, d) 1B4 (c, d) 32 (c, d) 1P5GT (c, d) 1LN5 (d) 1LC5 (d) 1T4 (c)



Locta

PENTODO AMPLIFICADOR DE CORTE ALEJADO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R. F. o F. I.

Características:

Tensión de filamento 1,4 V (c.c.) Corriente de filamento 0,05 A.

AMPLIFICADOR CLASE A1

Funcionamiento típico y regimenes máximos:

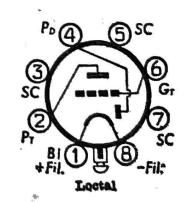
Tensión de placa	45 110 V máx. 0 0 V mayor de 1 MΩ aprox.
Transconductancia	
Corriente de placa	1,7 mA
Corriente de grilla Nº 2	0,4 mA
Tensión de grilla Nº 1 para transconductancia de $10 \mu \text{mhos}$	—10 V

1LH4

SE REEMPLAZA POR:

1H5GT (c) 3A8GT (c) 1LN5 (b)

DIODO - TRIODO DE MEDIANO μ



Empleo: DETECTOR y AMPLIFICADOR A. T.

Características:

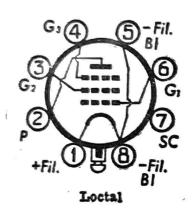
The state of the s

AMPLIFICADOR CLASE A, - Sección Triodo

Tensión de placa	110	V máx.
Tennion de grilla	0	V
Cermente de placa	0,15	mA.
Resistencia de placa	240000	Ω
Coeficiente de amplificación	65	
Transconductancia	275	μmhos.

SECCION DIODO

La sección diodo se halla ubicada del lado del extremo negativo de filamento y es independiente de la sección triodo, excepto en el filamento común.



SE REEMPLAZA POR: 1N5GT (c) 1L4 (c) 1LC5 (a) 1U4 (c) 3A8GT (c, d)

1LN5

PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

Características:

Tensión de	filamento		1,4	\mathbf{v}	(c.c.)
		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			

AMPLIFICADOR CLASE A,

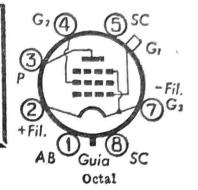
Funcionamiento típico:

Tensión de placa	90 100	V máx.
Tensión de grilla Nº 2, pantalla	90 100	V máx.
Tensión de grilla Nº 1	0	V
Corriente de placa	1,6	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Corriente de grilla Nº 2	0,35	mA
Resistencia de placa	1.1	MΩ aprox.
Transconductancia	800	umhos

1N5-GT

SE REEMPLAZA POR:

1T4 (c) 1L4 (c 1LN5 (c) 1LC5 (c) 1U4 (c) 3A8GT (b)



PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

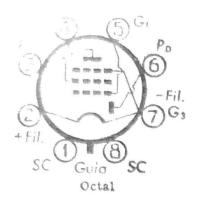
Características:

Tensión de filamento	
Capacidades interelectródicas direc	tas:
Entre grilla Nº 1 y placa	
De entrada	
De salida	10 μμε

AMPLIFICADOR CLASE A,

Funcionamiento típico:

Tensión de pantalla	90	V (110 V máx.)
Tensión de placa	90	V (110 V máx.)
Tensión de grilla	0	
Corriente de placa	,	mA.
Corriente de pantalla		mA.
Resistencia de placa	1,5	MΩ aprox.
Transconductancia	750	μmhos
Transconductancia, con -4 V en grilla	5	mhos aprox.



1A5GT (b) 1D8GT (b, d) 1LA4 (c) 1LB4 (c) 1Q5GT (b, d) 1T5GT (b) 1W4 (c)

1N6-G

DIODO - PENTODO DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA Y DETECTOR

Características:

Tensión de filamento	 1.4	V	(cc)
Corriente de filamento.	 0,05	Å	(0.0.)

AMPLIFICADOR CLASE A

Tensión de placa	90	V (110 V máx.)
Tensión de pantalla	90	V (110 V máx.)
Tensión de grilla	-45	V (110 v max.)
Tensión de cresta de audiofrecuencia, de grilla	4,9	
Corriente de placa, sin señal	3,4	
Corriente de placa, con máxima señal	3.4	mA
Corriente de pantalla, sin señal	0,7	The second secon
Corriente de pantalla con máxima señal	1 9	mA mA
Resistencia de placa	1,2	MΩ, aprox.
Transconductancia	800	
Resistencia de carga	95000	•
Deformación armónica total	40000	μmhos
Potencia de salida con máxima señal	0.1	
do banda con maxina bonai	4,1	W.

SECCION DIODO

La sección diodo es independiente de la sección pentodo, excepto en el filamento común. El diodo se halla ubicado del lado del extremo negativo de filamento.

1N34

SE REEMPLAZA POR:

1N64 (a)



DIODOS A CRISTAL

Empleo: DETECTOR

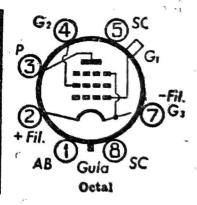
Características:

Conexiones	Conductores 0.6 mm
Longitud del cuerpo (máx.)	20. mm
Diametro del cuerpo (máx.)	695 mm
Longitud maxima de cada conductor	40 mm
Posición de montaje	Cualquiera
Gama de temperaturas	-50 a ⊥ 75° C
Capacidad nominal en derivación	1F
Terminal de cátodo indicado por la Banda Verde sobre el cuerpo.	- μμε

1P5-GT

SE REEMPLAZA POR:

1N5GT (a) 1L4 (c) 1LG5 (c) 1LN5 (c) 1T4 (c) 1LC5 (c) 1U4 (c) 3A8GT (b) 5910 (c)



PENTODO DE CORTE ALEJADO

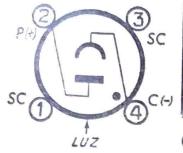
Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. o F.I.

Características:

Tensión	de	filamento	 1,4 V (c.c.)
Corriente	de	filamento	 0,05 A

AMPLIFICADOR CLASE A.

AMPLIFICADOR CLASE A,		
Tensión de placa	90	v '
Tensión de pantalla	90	v
Tension de grilla		V
Corriente de placa	-	mA
Corriente de pantalla		mA.
resistencia de placa	0,8	$M\Omega$, aprox.
rausconductancia	750	µmhos .
Transconductancia con —12 V de polarización.	10	µmhos



4 contactos

SE REEMPLAZA POR:

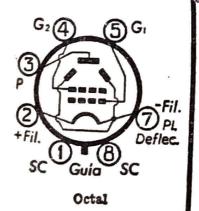
1P29/ FJ-401

CELULA FOTOELECTRICA GASEOSA

Empleo: APARATOS DE CONTROL

Características:

Respuesta espectral Amplificación máxima gas Capacidad interelectródica Máxima corriente en obs. a 90 V Longitud de onda de respuesta máxima Sensibilidad a máxima respuesta	3 0,1 4200±1000	μμ F μΑ máx. angstroms 0 μΑ/μW										
Regimenes máximos												
Tensión anódica, de c. c. o de cresta de c. a	154	/cm²										



SE REEMPLAZA POR:

1T5GT (d) 1C5GT (a) 3Q5GT (d) 1A5GT (d) 1D8GT (d) 3D6 (c, d) 1LA4 (c, d) 1LB4 (c) 1S4 (c) 1W4 (c, d) 3LF4 (c)

1Q5-GT

AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

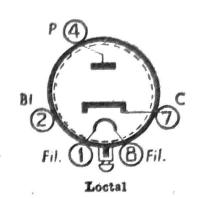
Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión	de	filamento .			•	• (•	•	•	• •				•			1,	4	V	
Corriente	d	e filamento)												•		. (0,	1	A	

1R4

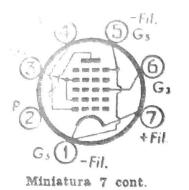
SE REEMPLAZA POR: 1N34 (b, d)

DIODO PARA FRECUENCIAS ELEVADAS



Empleo: DETECTOR

Tensión de filamento		c.c.)	*
Tensión entre cátodo y filamento	45	V máx.	
Tensión alterna de placa	117	v	
Corriente continua máxima de placa	1,0	m A	
Capacidades interelectródicas directas:	*,		
Entre placa y cátodo	0,36	$\mu\mu$ F	
interno	1,6	$\mu\mu$ F	
Entre cátodo y filamento base y blindaje interno	1,9	μμF	
Funcionamiento típico	* a	e e	
Tensión de filamento		1,4	V
Corriente de filamento	,,,,,	0,150	A
Tensión alterna de placa, valor eficaz		117	V
Corriente continua de placa		4	mA
Caída de tensión continua a 2 mA		8,0	V
Francia da rasonancia	X	1500	Mela



1LA6 (c) 1A7G (c) 1LC6 (c) 1L6 (b)

1R5

PENTAGRILLA

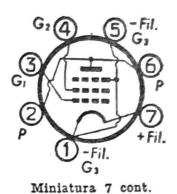
Empleo: CONVERSOR

Caracter	ísticas:					
Tensión de filamento Corriente de filamento	• • • • • • •	• • • • • • •	1,4 0,05	V (c.c.))	
Capacidades interelectródicas directas:						
Entre grilla Nº 3 y todos los otros Placa a todos los otros electrodos Grilla Nº 1 a todos los otros electrodos Grilla Nº 3 a placa Grilla Nº 1 a grilla Nº 3 Grilla Nº 1 a placa	, salida trodos,	entrada	ador oscil.	• • • •	7,0 7,5 3,8 0,4 0,2 0,1	μμΕ μμΕ μμΕ μμΕ μμΕ
CONVERSOR DE	. FREC	UENCI	A.			
Regimenes	máxim	02			æ	
Tensión de placa Tensión de pantalla (grillas N 2 y Nº Tensión fuente de pantalla Tensión de polarización grilla de contro Corriente total de cátodo, en ausencia	4) ol (grill	a N9 3)	•••••	9	90 67,5 00 0. 5,5	V V V mA
Funcionamie	nto tip	ico:				
Tensión de placa Tensión de grillas Nº 2 y Nº 4 Tensión de grilla Nº 3 Resistencia de grilla Nº 1 Resistencia de placa Transconductancia de conversión Polarización de grilla Nº 3 para transconductancia de conversión de 5 mi-	45 45 0 0,1 0,6 235	67,5 67,5 0 0,1 0,5 280	90 45 0 0,1 0,8 250	90 67,5 0 0,1 0,6 300	V V V MΩ MΩ	
Corriente de placa		-14		-14	v	1
	$0,7 \\ 1,9$	1,4 3,2	0,8 1,9	$\substack{\textbf{1,6}\\3,2}$	m A m A	
Corriente de grilla Nº 1 Corriente total de cátodo	0,15	0,25	0,15	0,25	mA	
and carodo	2,75	5	2,75	5 ~	$\mathbf{m}\mathbf{A}$	

154

SE REEMPLAZA POR:

1A5GT (c, d) 1LA4 (c, d) 1LB4 (c, d) 1Q5GT (c) 1W4 (b, d) 3Q4 (b) 3Q5GT (c) 3S4 (b) 3V4 (b)



DIODO - PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

Tensión	de	filamento	 1,4	V (c.c.)
Corriente	e de	filamento	 0,1	A

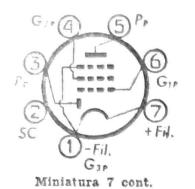
AMPLIFICADOR CLASE A,

Regimenes máximos

Tensión de placa	90	\mathbf{v}
Tensión de grilla Nº 2 (pantalla)	67,5	V
Corriente total de cátodo en ausencia de señal	9	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Corriente total de cátodo con máxima señal	11	mA

Funcionamiento típico:

Tensión de placa	67,5	90	v	
Tension de placa	67,5	67,5	v	ž
Tensión de grilla Nº 2	<u>-7</u>	_7		
Tensión de grilla de control (grilla Nº 1)		-		
Tensión audiofrecuente de grilla, cresta	7	7	•	200
Corriente de placa en ausencia de señal	7,2	7,4	mA	
Corriente de piaca en auschoia de señel	1.5	1.4	$M\Omega$	
Corriente de grilla Nº 2 en ausencia de señal	0,1	0.1		
Resistencia de placa				
Transconductancia	1550	1575		
Resistencia de carga	5000	8000	O	
Resistencia de carga	10	12	%	e)
Deformación armónica total	***	270	mW	
Potencia de salida con máxima señal	180	210	III AA	



1L4 (b) 1LD5 (c) 1T4 (b) 1U4 (b) 3A2GT (c, d) 1U5 (b)

155

PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR A.F.

Características:

Características:					
Tensión de filamento		,	4 V 05 A		
SECCION PENTODO	¥				
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Corriente de placa Corriente de pantalla Resistencia de placa Transconductancia		. 6	7,5 7,5 0 1,6 1,6 1 0,4 1	V V mA mA	
AMPLIFIÇADOR CLASE	$\mathbf{A_1}$				
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Corriente total de cátodo	• • • • • • •	. 9	o r	V máx. V máx. V mín. nA. má	
Funcionamiento típico como amplificador con ac	oplami	ento a	resi	stancia	a:
Tensión fuente anódica	45 45	67,5 67,5	90	V V	
Tension de grilla	0	O	0	V	
Resistencia acoplamiento placa	1	1	1	MΩ	

3

0,1

10

30

3

10

40

0,1

3

10

50

Mn

Ma

£210x.

0,1 uF

Resistencia serie con pantalla

Condensador de pasaje de pantalla

Resistencia de grilla

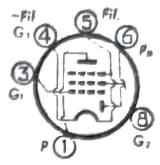
Ganancia de tensión

156

SE REEMPLAZA POR:

1T6 (a)

DIODO PENTODO



Subminiatura

Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR

Características:

Base Conductores fle	exibles
Ampolla T-3	
Longitud de la ampolla (máx.) 1 1/2	
Posición de montaje 1 1/4"	1.0
Longitud de conductor (mín.) Cual	quiera

Para informaciones y curvas adicionales consúltese el tipo 1T6, que tiene iguales condiciones de funcionamiento, diferenciándose únicamente por la longitud de las conexiones.

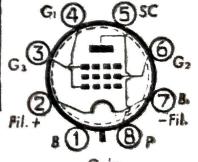
1SA6-GT

SE REEMPLAZA POR:

1P5 (b)

1T4 (c)

PENTODO

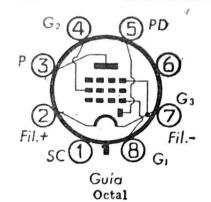


Guia Octal

Empleo: AMPLIFICADOR DE RADIOFRECUENCIA

Tensión de filamento Corriente de filamento Tensión de placa máx. Tensión de pautalla máx.	3,4 V 0,05 A 90 67,5	V V
Capacidades interelectródicas directas: Entre grilla y placa De entrada, grilla de control al resto de los electrodos De salida, placa al vesto de los electrodos	5.2 4	up máx. up

AMPLIFICADOR CL.	ASE A_1			
Tensión de placa	45	67,5	90	V
Tensión de pantalla	4.5	67,5	67,5	
Tensión de grilla de control	0	0	0	V
Corriente de placa, en ausencia de señal	1,1	2,4	2,45	mA.
Corriente de pantalla, en ausencia de señal	0,3	0,7	0,68	m A.
Resistencia de placa	0,7	0,6	0,8	$M\Omega$
Transconductancia	750	950	970	µmhos.
Tensión de grilla aprox., para transconduc-				
tancias de 5 µmhos	-3,5	-5,5	5,5	V
				-



1S5 (c) 1N6 (b)

1SB6-GT

DIODO - PENTODO

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR

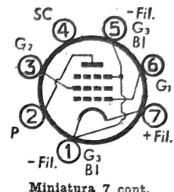
lole los ele	0,05 A 90 67,5 ectrodos,	V V 0 ex- 3	,25 μμF ,2 μμF ,0 μμF ,5 μμF
SECCIO	N PENT	ODO	
45 45 0 0,6	67,5 67,5 0 1,4	90 67,5 0 1,45	W mA
45	67,5	90	V
0 1 0,1 5	0 1 0,1 5	0 1 0,1 5	V V MΩ _μ F MΩ
	se los ele os, excej seccio 45 45 0 0,6 0,16 0,9 500 45	0,05 A 90 67,5 lo e los electrodos, os, excepto grilla SECCION PENT 45 67,5 67,5 0 0 0,6 1,4 0,16 0,4 0,9 0,6 500 650 45 67,5 45 67,5 45 67,5 0 0,9 1,6 500 650	

1T4

SE REEMPLAZA POR:

1L4 (a) 1LN (c) 1LC5 (c) 1P5GT (c) 1U9 (a) 5910 (a)

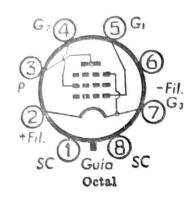
PENTODO DE CORTE **ALEJADO**



Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R. F. Y F. I.

Tensión de filamento Corriente de filamento	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••	1,4 V 0,05 A	(c.c.)	
Capacidades interelectródicas directas	s:		1,00 11		
Capacidad grilla-placa	• • • • • • • • •	••••••		0,01 μμ 3,6 μμ 7,5 μμ	F
AMPLIFICAL	OOR CLA	ASE A,			
Regimene	s máxim	ne -			
Tensión de placa Tensión de pantalla, grilla Nº 2 Tensión de grilla, grilla Nº 1 Tensión fuente de alimentación de pa Corriente total de cátodo	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••••	6	0 V 7,5 V 0 V 0 V 5,5 m	<u>.</u>
Funcionar	niento t	ípico			
Tensión de placa Tensión de grilla Nº 2 Tensión de grilla Nº 1 Resistencia de placa, aprox. Transconductancia Polarización de grilla para transconductancia de 10 µmhos Corriente de placa Corriente de grilla Nº 2	45 45 0 0,35 700 —10 1,7 0,7	67,5 67,5 0 0,25 875 —16 3,4 1,5	90 45 0 0,8 750 —10 1,8 0,65	900 16 3,5	*



1A5GT (a) 1Q5GT (d) 1C5GT(d) 1D8GT (d) 1LA4 (c) 1LB4 (c) 3D6 (c) 3LF4 (c)

1T5-GT

AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

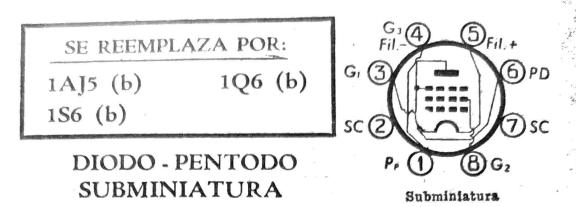
Características:

AMPLIFICADOR CLASE A.

Funcionamiento típico

Tensión de placa 90	V máx.
Tensión de partalla	V máx
Tensión de grilla —6	v
Tensión audiofrecuente de grilla, cresta 6	v
Corriente de placa	mA
Corriente de pantalla	mA
Resistencia de placa	MΩ
Transconductancia	µmhos
Resistencia de carga	Ω
Deformación armónica total	%
Potencia de salida	W





Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR

Características:

Tensión de filamento.		1,25 V (c.c.)
Corriente de filamento	*************	0,04 A

AMPLIFICADOR CLASE A, - SECCION PENTODO

Regimenes máximos

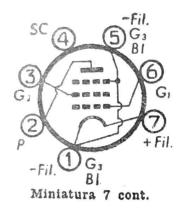
Tensión de placa	67,5	V
Tension de grilla Nº 2, pantalla	67.5	
Corriente total de cátodo	2,0	mA

Funcionamiento típico

Tensión de placa	30	45	67.5	v
Tension de pantalla	30	45	67,5	
Tensión de grilla Nº 1, de control	0	0	0	V
Resistencia de placa, aprox	0,5	0,5	0,4	MΩ
Transconductancia		475		umhos
Corriente de placa	0,33	0,75	1,6	mA
Corriente de grilla Nº 2	0,10	0,21	0,4	mA

SECCION DIODO

Corriente de placa	~	0,25	mA	máx.
--------------------	---	------	----	------



1L4 (a)

1T4 (a)

1AF4 (d)

104

PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

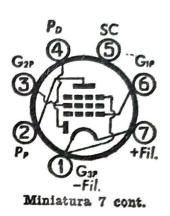
Tensión de filamento 1,4 Corriente de filamento 0,05	V (c	e.c.)
Capacidades interelectródicas directas:		
De entrada De salida Entre grilla Nº 1 y placa	7.5	• /
AMPLIFICADOR CLASE A,		
Regimenes máximos		
Tensión de placa	110 110	v v
Tensión de grilla Nº 1, grilla de control:		
Valor de polarización negativa Valor de polarización positiva Corriente total de cátodo	0	NAME OF THE PARTY
Funcionamiento típico		* 2
Polarización de grilla para transconduct. de 10 umhos		V V MΩ aprox. µmhos
Corriente de placa	1,6	m A

105

SE REEMPLAZA POR:

1S5 (b) 1L4 (b) 1LD5 (b, c,) 1T4 (b) 1U (b) 3A8GT (c, d)

DIODO - PENTODO DE CORTE NETO



Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR F. I. y A. F.

Características:

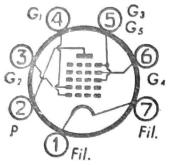
AMPLIFICADOR CLASE A,

Regimenes máximos

Tensión de placa Tensión de grilla Nº 2, pantalla Corriente total de cátodo Tensión de grilla Nº 1, grilla de control:	90 90 3	V V mA
Valor de polarización	50 0	v v
Características (sección pentodo)		,
Tensión de placa Tensión de grilla Nº 2 Tensión de grilla Nº 1	67,5 67,5	V
Tensión de grilla Nº 1 Resistencia de placa Transconductancia Corriente de placa		V. MΩ µmhos
Corriente de placa Corriente de grilla Nº 2	1,6	mA mA

SECCION DIODO

La sección diodo está ubicada en el extremo negativo de filamento y es independiente del pentodo, excepto en el filamento común.



1L6 (d)

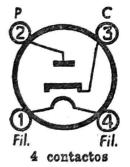
106

Miniatura 7 cont.

Empleo: CONVERSOR

Características:

Tensión de filamento 1				
Corriente de filamento 0	,025 A			
Capacidades interelectródicas		8		
Capacidad de entrada	8	$\mu\mu \mathrm{F}$		
Capacidad de salida	12	$\mu\mu { m F}$		
Capacidad grilla-placa	0,4	$\mu\mu$ F		
Funcionamiento típico				
Tensión de placa	90	v		
Tensión de grilla	0			
Tensión de pantalla	45	v		
Corriente de pantalla	0;55			
Corriente de placa	0,55	mA		
Resistencia de placa	600	${ m k}\Omega$		
Transconductancia	275	μ mhos		



SE REEMPLAZA POR:

12Z3 (d) 6X5 (c, d)

6X4 (c, d)

1-1

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Empleo: RECTIFICADOR

Tensión de filamento	. 6,5	200	. 0 6.6.)	
Corriente de filamento	. 0,3	A		
RECTIFICADOR DE MEI	OIA ON	IDA		
Tensión inversa de cresta			1000	V máx.
Corriente de cresta de placa			270	
Diferencia de potencial entre cátodo y filamen	ito		500	V máx.
Condiciones típicas de funcionamiento con con	ndensad	lor đe	entrada	al filtro
Tensión alterna eficaz de placa	117	159	325	V máx.
Impedancia efectiva total de la fuente de				
alimentación	0	30	0.25 (40)	n min.
Corriente continua de salida	45	45	45 1	mA máx.

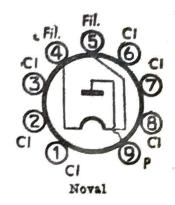
1V2

SE REEMPLAZA POR:

1B3GT (c, d)

1X2 (b, d), 5642 (c, d)

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO



Empleo: RECTIFICADOR ALTA TENSION

Características:

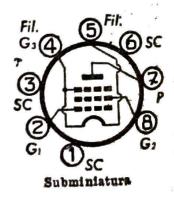
Tensión de filamento 0.	625	v	
Corriente de filamento 0,	3	A	
Capacidad interelectródica directa (sin blindaje externo):			
Entre placa y filamento		0,8	$\mu\mu$ F
RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA	ŧ		8 **
Rectificador por impulsos			-

1V5

SE REEMPLAZA POR:

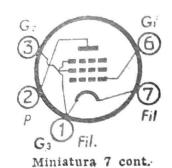
1AC5 (a)

PENTODO



Empleo: ETAPA DE SALIDA

Base Conexio	nes flexibles
Longitud de la ampolla (máx.)	1 1/2"
Longitud de la ampolia (max.)	1 1/4"
Longitud de la ampolia (max.)	Cualquiera
Longitud de conexión (min.)	



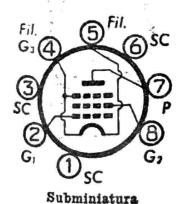
1LB4 (a)

1W4

PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo. ETAPA DE SALIDA

Longitud total (máx.)	o (máx.)	• • • • • • • •	• • • • • • • •	17/	
,	Regimene	S	er er	2 000	
Tensión de filamento	. 		• • • • • • • •	1,	,4 V
Tensión de placa (máx.)					
Tensión de reja pantalla (máx.)					
Corriente catódica (máx.)				6	,0 mA
Funcio	namiento	típico	ST 55		
Tensión continua de filamento.	1,4	1,4	1,4	1,4	V
Corriente de filamento	40	50	50	50	mA
Tensión de placa	45	62,5	67,5	90	v
Tensión de pantalla	45	62,5	67,5	90	V
Tensión de reja	-4,5	5,0	6,0	-9,0	V
Corriente de placa	1,6	3,8			$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Corriente de pantalla	0,3	0,8	0,8	1,0	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Resistencia de placa (aprox.)	0,4	0,3	0,3	0,25	$M\Omega$
Transconductancia	650	875	875	925	$-\mu$ mhos
Resistencia de carga	20000	16000	16000	12000	-0
Potencia de salida	₃ 35,	90_	100	200	$\mathbf{m}\mathbf{W}$
Deformación armónica total	10	10	10	10	%



SE REEMPLAZA POR:

1AD5 (a)

1 W5

PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R. F.

Cara	cterí	St	cas:
Vala	へいつエス	.DV	

Longitud de la ampolla (máx.)	1 1/2"
Longitud de conexión (mín.)	1 1/4"
Longitud de la ampolla (máx.) Longitud de conexión (mín.) Posición de montaje	Cualquiera

1X2-A

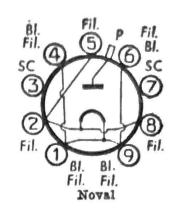
SE REEMPLAZA POR:

1B3 (c)

1V2 (d)

5642 (c, d)

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO



Empleo: RECTIFICADOR DE ALTA TENSION

Características:

La conexión de placa aparece en el capacete de la parte superior de la ampolla. Las patitas 3 y 7 pueden usarse como puntos de unión para la resistencia reductora de filamento y la resistencia de filtro de alta tensión o paeden conectarse al filamento. Estas patitas no deberán conectarse a circuitos de bajo potencial.

Tensión de filamento	1,25 V (c.c.) 0,2 A
Capacidad interelectródica (sin blindaje externo): Entre placa y filamento	1,0 uuF aprox.

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Regimenes máximos

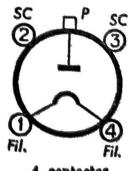
Tensión inversa de cresta de placa	18000	v
Corriente de cresta de placa		$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Corriente media de placa	1	mA
Frecuencia de la fuente de alimentación	300	ke/c

1Y2

SE REEMPLAZA POR:

1Z2 (c)

RECTIFICADOR DE MEDIA **ONDA**



contactos

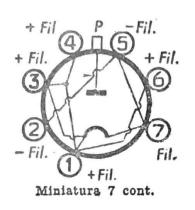
Empleo: RECTIFICADOR

Características:

Tensión	đe	filamento	•	 					+						•			•		1,	5 V	*	
Corriente	de	filamento						•		•		*	•	4	•	•	•	•	 ł		0,29	4	A

FUNCIONAMIENTO TIPICO

Tension de place (inversa d	8	CI	19	stε	r)				•			٠	50000	\mathbf{v}	
Corriente de placa	(cresta)													10	mA	
Corriente de placa	******													2	mA,	(0.0.)



1X2 (c, d)

172

2A3

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

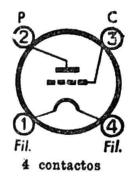
Empleo: RECTIFICADOR

Características:

Tensión de filamento	1,5	V
Corriente de filamento	0,3	A

FUNCIONAMIENTO TIPICO

Tensión de placa (máxima alterna)	7 80 0	\mathbf{v}
Corriente de placa (cresta)	10	mA
Corriente de placa (continus)	2	mA



SE REEMPLAZA POR: 2A5 (c) 59 (c)

47 (c) 46 (c)

TRIODÓ AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

Tensión de	filamento	 2,5	V (c.a.	6 c.c.)
Corriente de	e filamento	 • • • • •	• • • • ,•	2,5 A

Capacidades interelectródicas directas, aprox.:

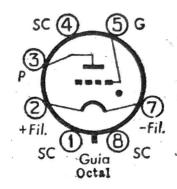
Entre grill	ау	placa	16,5	$\mu\mu$ F
Entre grill	ау	filamento	7,5	$\mu\mu$ F
Entre plac	a y	filamento	5,5	$\mu\mu F$

Para el resto de las características consúltese el tipo 6A3 que es idéntico al 2A3 excepto en la tensión y corriente de filamento.

2A4G

SE REEMPLAZA POR:

TRIODO GASEOSO



Empleo: VALVULA DE CONTROL

Caracteristicas:

Tensión de filamento	2,5	V	
Corriente de filamento Tensión inversa de cresta de placa Tensión de cebado anódico Tensión de cresta entre cualquiera de los electrodos Corriente de cresta de placa Corriente media de placa (promediada sobre cualquier período de 45 segundos) Caída de tensión anódica	200 200 250 1,25	V V A A	máx.

2A5

SE REEMPLAZA POR: 47 (c) 59 (c)

6F6 (c, d)

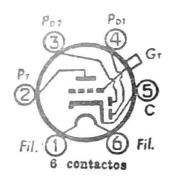
6 contactos

PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

Para el resto de las características consúltese los tipos 6F6, 6F6-G, 6F6-G, que son idénticos al 2A5 excepto en la tensión y corriente de filamento y en las conexiones del zócalo.



2B7 (c)

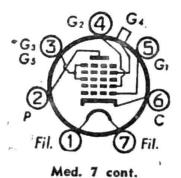
6SQ7 (c, d)

2A6

DOBLE DIODO - TRIODO DE ALTO μ

Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR A.F. y C.A.S.

Características:



SE REEMPLAZA POR:

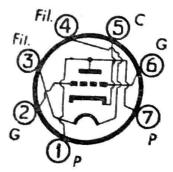
(b) 8A6

2A7

PENTAGRILLA

Empleo: CONVERSOR

Características:



SE REEMPLAZA POR:

6AF4 (d)

2T4 (a)

2AF4

TRIODO

Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE F.U.E.

Características:

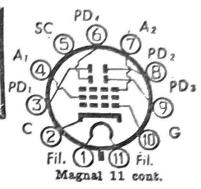
Las demás características son idénticas al tipo 6AF4.

2AP1

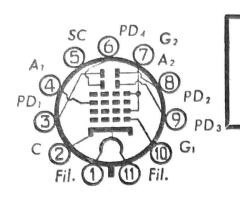
SE REEMPLAZA POR:

2AP1-A (a)

TUBO DE RAYOS CATODICOS



Características:	*
Tension de filamento 6,3 (± 10 %) (e.a. 6 e.e.)
Corriente de filamento	A
Enfoque Elec	trostático
	trostática
Fluorescencia Verd	
Persistencia Med	iana
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:	_
Entre electrodo de control (grilla) y el resto de	
electrodos	
Entre Cátodo y el resto de los electrodos	$5,5 \mu\mu$ F
Entre D ₁ y D ₂	
Entre D ₃ y D ₄	$1,1 \mu \mu F$
Entre D ₁ y el resto de los electrodos	
Entre D, y el resto de los electrodos	
Entre D ₁ y el resto de los electrodos, excepto D ₂ Entre D ₂ y el resto de los electrodos, excepto D ₁	8 µµ F
Entre D ₃ y el resto de los electrodos, excepto D ₄	
Entre D ₄ y el resto de los electrodos, excepto D ₃	
- 1 of resto de los electrodes, excepto D ₃	3,6 μμF
Regimenes máximos	
Tensión de ánodo Nº 2 (electrodo de alta tensión)	1100 V
rension de anodo Nº 1 (electrodo de enfoque)	550 W
rension de grilla (electrodo de control)	nunea monitiva
rension de cresta entre anodo Nº 2 y cualquier electrod	lo de
desviacion	660 V
Diferencia de potencial entre calefactor y cátodo	125 V
Resistenc a del circuito de grilla	1.5 Mo
impedancia de cualquier electrodo de desviación a la	fre-
cuencia de alimentación de calefactor	1 MΩ
Funcionamiento típico	
Tensión de ánodo Nº 2	1000 V
Tensión de anodo Nº 1 para enfoque a 75 %	
de la tensión de grilla para corte, aprox 125	250 V
Tensión de grilla para corte	60 V
Sensibilidad de desviación:	×
$D_1 y D_2 \dots 0.29$	20 0,110 mm/V c.c.
$D_3 y D_4 \dots 0,26$	30 0,130 mm/V c.c.
Coeficiente de desviación:	
$D_1 y D_2 \dots \qquad \qquad$	230 V e.c./pulg.
$D_a y D_4$ 98	196 V c.c./pulg.
Variación ±20	±20 %



2AP1 (a)

2AP1-A

TUBO DE RAYOS CATODICOS

Características:		
Tensión de filamento	$6,3 \pm 1$	0 % (c.a. ó c.c.)
Corriente de filamento	0,6	A
Capacidades interelectródicas directas, aprox	:. : _	
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electr	odos	$8 \mu \mu F$
Entre cátodo y el resto de los electrodos	· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	$5.5 \mu \mu F$
Entre D ₁ y D ₂		0,6 μμΕ
Entre D ₃ y D ₄	••••••••	1,1 μμΕ
Entre D ₁ y el resto de los electrodos		$8,5 \mu\mu F$
Entre D _s y el resto de los electrodos		9,0 μμΕ
Entre D ₁ y el resto de los electrodos, ex	cepto $D_2 \dots$	8,0 $^{\mu\mu}$ F 4,6 $^{\mu\mu}$ F
Entre D ₂ y el resto de los electrodos, ex	cepto D ₁	
Entre D ₃ y el resto de los electrodos, ex Entre D ₄ y el resto de los electrodos, exce	ento D	6 $\mu\mu$ F
Fluorescencia	pto D ₃	Verde
Persistencia		
Enfoque		
Desviación		Electrostática
Regimenes máximo Tensión de ánodo Nº 2 y grilla Nº 2)8	110 0 V
Tensión de ánodo Nº 1		550 V
Tensión de cresta entre filamento y cátodo:		
Negativa		125 V
Positiva		0 V
Tensión de cresta entre ánodo Nº 2 y cualquier el	lectrodo de des	viación 660 V
Tensión de cresta entre filamento y cátodo:		
Filamento negativo con respecto a cátodo	0	125 V
Filamento positivo con respecto a cátodo	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	10 V
Funcionamiento típ		
	1000	V
Tensión de ánodo Nº 1 para enfoque a		
75 % de la tensión de grilla Nº 1		
para corte	25 25 0	V
Tensión de grilla Nº 1 para extinción		
vigual	-60	V
Gama de intensidad de ánodo Nº 1 en	tre -50 y +	10 μΑ
Sensibilidad de desviación:		
$D_1 \ y \ D_2 \ \dots $	0,220	0,110 mm/V e.c.
D _a y D ₄	0,260	0,130 mm/V e.c.
Coeficiente de desviación:		
-1 J -2 , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	115 230	V c.c./pulg.
D_a y D_4	98 196	V c.c./pulg.

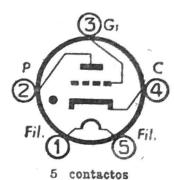
2B4

SE REEMPLAZA POR:

885 (d)

6Q5G (c, d)

TRIODO GASEOSO



Empleo: VALVULA DE CONTROL

Características:

Tensión de filamento	2,5 1,4	V A	
Capacidades interelectródicas directas:			
Grilla a placa		2,8	$\mu\mu$ F
De entrada De salida		1,7 2	$\mu\mu$ F $\mu\mu$ F
			• •
OSCILADOR DE BARRIDO			
Tensión de cresta de placa	300	ν	
Tensión anódica máxima	300	V	
Corriente de trabajo	1,0	mA	máx.

2B6

Clark Army

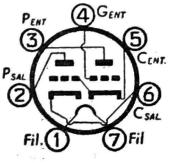
SE REEMPLAZA POR:

2A3 (c, d)

2A5 (c, d)

47 (c, d)

AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE ACOPLAMIENTO DIRECTO



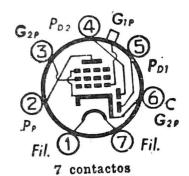
Med. 7 cont.

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión de filamento	2,5 2,25	
Funcionamiento típico	8	N N
Tensión de placa, sec. de entrada	250	V
Tension de placa sec. de salida	250	v
rension de grilla de control de entrada	-24	V
Tensión de grilla de control, sec. salida	2,	5 Y

AMPLIFICADOR CLASE A,

Corriente de placa, sec. entrada	4 m A
Corriente de placa, sec. salida	40 mA
Coeficiente de amplificación, sec. entrada	7,2
Coeficiente de amplificación, sec. salida	18
Transconductancia, sec. entrada	μ mhos
Transconductancia, sec. salida	$3500 \mu \text{mhos}$
Potencia de salida	4 W
Resistencia de carga, sec. entrada	8000Ω
Resistencia de carga, sec. salida	5000 Ω



SE REEMPLAZA POR:

2A6 (c)

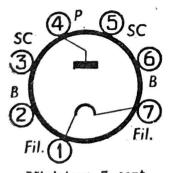
6B8 (c, d)

2B7

DOBLE DIODO-PENTODO DE CORTE ALEJADO

Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR A.F. y C. A.S.

Características:



SE REEMPLAZA POR:

1B3 (c, d)

1X2 (c, d)

2B25

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA-

Miniatura 7 cont.

Empleo: RECTIFICADOR

Características:

Tensión de filamento	1,4	V
Tension de Thamento	7 11	A
Corriente de filamento	1,11	A

Regimenes máximos

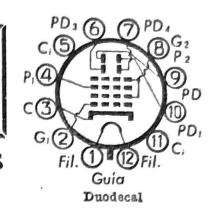
Tegimones maximos		
Tensión inversa de cresta	2000	V mA
Corriente de cresta de placa, c.a	1,5	mA
Tensión de cresta de placa, valor eficaz	1250	A

2BP1

SE REEMPLAZA POR:

2AP1 (b) 2AP1-A (b)

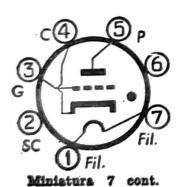
TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: OSCILOSCOPIOS

Caracteristicas:	
TensiNn de filamento, (c.a. 6 c.c.) 6,3±10 % Corriente de filamento 0,6 A	
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:	
Entre grilla N° 1 y el resto de los electrodos 8 $\mu\mu$ F Entre D ₁ y D ₂ 2 $\mu\mu$ F Entre D ₃ y D ₄ 2 $\mu\mu$ F Entre D ₁ y el resto de los electrodos 11 $\mu\mu$ F Entre D ₂ y el resto de los electrodos 8 $\mu\mu$ F Entre D ₃ y el resto de los electrodos 7 $\mu\mu$ F Entre D ₄ y el resto de los electrodos 7,5 $\mu\mu$ F Fluorescencia Verde Persistencia Mediana Enfoque Electrostático Desviación Electrostática	
Regimenes máximos	
Tensión de ánodo Nº 2 y grilla Nº 2 2500 V Tensión de ánodo Nº 1 1000 V	
Tensión de grilla Nº 1:	
Valor de polarización positiva	•
Tensión de cresta entre cátodo y filamento:	
Filamento positivo con respecto a cátodo	
Rangos de proyecto:	
Para tensión de ánodo Nº 2 (E _{bs})	
de func	À

Coeficiente de desvisción:		
D ₁ y D ₂ 115 a 155 V c.c./pulg.	/kV de	Ем
D ₈ y D ₄ 74 a 100 V c.c./pulg.	/kV de	Em
Ejemplo de uso de los rangos de proyecto:		
Para tensión de ánodo Nº 2 de 1000	2000) V
Tensión de ánodo Nº 1 150-280	300-560	
Tensión de grilla Nº 1 para extinción visual 0.67,5	0-135	V
Coeficiente de desviación:		
$D_1 \ y \ D_2 \ \dots \ 115-155 \ 230-310 \ y \ D_3 \ \dots \ D_4 \ 900 \ y \ D_5 \ D_6 \ D_7 \ $	V c.c./1	oulg.
$D_2 \ y \ D_3 \ \dots \qquad 74-100 \ 148-200 \ $	V c.c./j	pulg.
Valores máximos de circuito:		
Resistencia de circuito de grilla Nº 1	1,5	$M\Omega$
Resistencia de circuito de cualquier electrodo de desviación	5	$\mathbf{M}\Omega$



6D4 (b, d)

2C4

TRIODO GASEOSO MINIATURA

Empleo: VALVULA DE CONTROL

Características:

Tensión	de	filamento														•	2,5		
Corriente	de	filamento)		٠			•	•	٠	•	•	•	٠	•	٠	0,6	A	

Funcionamiento típico

Tensión de placa	350	\mathbf{v}
Tension de grilla	5 0	V
Coming of Molecular and Molecu	5	mA
Corriente continua de cátodo	20	mA
Corriente de cresta de placa	16	
Caida de tensión a 5 mA, aprox	40	

2C21/ 1642

SE REEMPLAZA POR:

6SN7 (c) 12AU7 (c)

DOBLE TRIODO AMPLIFICADOR

Empleo: AMPLIFICADOR

Características:

Tensión de filamento 6,3 V (c.a. o .c. Corriente de filamento 0,6 A	
Capacidades interelectródicas directas:	8
Entre grilla y placa	1,8 μμF 5 1,6 μμF 4 2,0 μμF
Tensión de placa Tensión de grilla Corriente de placa Resistencia de placa Transconductoreia	16,5 V máx. 8,3 mA

2C22

SE REEMPLAZA POR:

Coeficiente de amplificación

6AB4 (c, d)

3 SC (5) SC (5)

10,4

TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR PARA F. U. E.

Características:

Corriente de calefactor 0,3 A
Tensión de calefactor 6,3 V (c.a. ó c.c.)
Capacidades interelectrónicas directas:

Entre grilla y placa

Entre grilla y cátodo

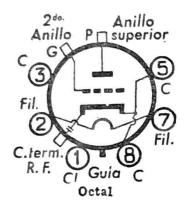
Entre paca y cátodo

0,7

µF

AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	300	V
Tension de grilla		V
Corriente de placa		11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-
Resistencia de placa	66 00	Ω
Transconductancia		μ mhos
Coeficiente de amplificación	20	



SE REEMPLAZA POR:

2C40

TRIODO A ELECTRODOS PLANOS

Empleo: AMPLIFICADOR PARA F. U. E.

Características:

Tensión de filamento $6.3 \pm 5 \%$ V (c.a. 6 c.c.) Corriente de filamento 0.75 A)	
Capacidades interelectródicas directas:		
Grilla a placa	1,3	μμΕ
Grilla a cátodo	0,02	μμt μμF

AMPLIFICADOR CLASE A,

Funcionamiento típico

Tensión de placa c.c.	250	V
Resistencia de autopolarización	200	Ω
Corriente de placa	16,5	
Resistencia de placa	7500	Ω
Pransconductancia	4800	µmhos.
Coeficiente de amplificación	36	

AMPLIFICADOR CLASE C - Oscilador

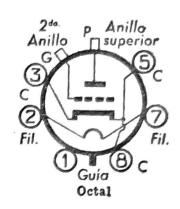
Regimenes máximos.

Tensión máxima entre cátodo y filamento	±90 '	v
rensión máxima entre cátodo y filamento	450	V máx.
Corriente continue de place	22 1	mA máx.
Total Dacion de niece	3	W máx.
Temperatura del sello de placa	150°	C máx.

2C43

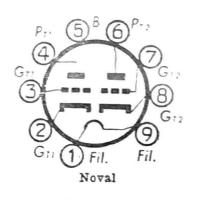
SE REEMPLAZA POR:

TRIODO A ELECTRODOS PLANOS



Empleo: AMPLIFICADOR PARA F.U.E.

Tensión de filamento $6.3 \pm 5 \%$ V (c.a. 6 c. Corriente de filamento 0.9 A	Ů.,
Capacidades interelectrónicas directas:	
Grilla a placa	1,7 μμF 2,8 μμF 0,02 μμF
AMPLIFICADOR CLASE A,	
Funcionamiento típico	
Tensión de placa, c.c. 256 Resistencia de autopolarización 106 Corriente de placa 26 Resistencia de placa 6006 Transconductancia 8006 Coeficiente de amplificación 48	mA. Ω μmhos
AMPLIFICADOR CLASE C — Oscilador	
perpendicular do proven introdución de la constante de la cons	V máx.



12AX7 (b)

6BQ7 (b)

2C51

DOBLE TRIODO MINIATURA

Características:

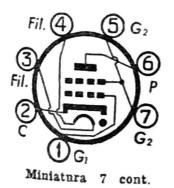
Regimenes máximos - Cada sección

Tensión de placa	330	\mathbf{v}
Disipación de placa	1,6	W
Diferencia de potencial entre cátodo y calefactor	100	V

AMPLIFICADOR CLASE A,

Características medias

Tensión de placa	150	v
Corriente de placa	8.2	
Coeficiente de amplificación	35	
Transconductancia	5500	μ mhos
Resistencia de placa	6400	Ω



SE REEMPLAZA POR:

2050 (c)

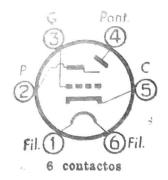
2D21

TIRATRON

VALVULA DE CONTROL

Tensión de filamento	5,7	Media 6,3	6,9	V	(c.a. 6	c.e.)
6.3 V	0,54	0,60	0,66	A		
""Pacidades interelectródicas directas aprox s	in bli	ndaia	ARTAR		:	
De entrada	• • • • •	• • • • • •	• • • • •		0,026 2,4 1,6	μμ F μμF υμF
					er.	
Para condiciones: Tensión continua de ánodo : de grilla Nº 1 para impulsos cuadrados : de cresta de ánodo durante la conducción	= 100 $= 50 N$ $= 0$	V; ter. 5 A.	ension riente	1	0,5 μ	seg.

	194
Tiempo de ionización, aprox.: Para condiciones: tensión de ánodo = 125 V; tensión de grilla Nº 1 = 100 V; resistencia de grilla Nº 1 = 1000 Ω; corriente continua de ánodo = 0,1 Å	35 μseg. 75 μseg. 0,5 μA 8 V aprox. 250
RECTIFICADOR CONTROLADO POR GRILLA Y RELEV	ADOR
Regimenes máximos	ĸ
· -	
Tensión de cresta de ánodo: De conducción	
Tensión de grilla Nº 2 (blindaje grilla): Cresta, antes de la conducción anódica	
Tensión de grilla Nº 1 (grilla de control): Cresta, antes de la conducción anódica Media, durante la conducción anódica	—100 V —10 V
Corriente de cátodo: Cresta Media	
Corriente de grilla Nº 2: Media	+0,01 A
Media	·· +0,01 A
Máxima tensión entre filamento y cátodo: Filamento negativo con respecto a cátodo Filamento positivo con respecto a cátodo Temperatura ambiente	100 V 25 V 75 a +90 °C
RELEVADOR	Ni
Funcionamiento típico	
Tensión de ánodo, valor eficaz	400 V 0 V - V - 6 V 6 V 1 MΩ 2000 Ω 10 MΩ



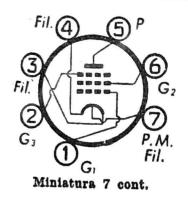
6E5 (d)

2E5

INDICADOR VISUAL DE SINTONIA

Empleo: OJO MAGICO

Características:



SE REEMPLAZA POR:

2E30

PENTODO POR HAZ ELECTRONICO

Empleo: AMPLIFICADOR DE POTENCIA

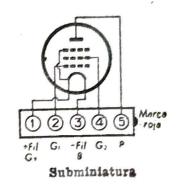
Tensión de filamento	6 V 0,65 A	
Capacidades interelectródicas		6
Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad de grilla-plaça	9,5 6,6 0,2	μμ F μμ F μμ F
Funcionamiento típico		
Tensión de placa Tensión de grilla Tensión de pantalla Corriente de pantalla Corriente de placa Resistencia de placa Transconductancia Potencia de salida Resistencia de carga	250 20 250 3,3 40 63000 3700 4,5 4500	V V V mA mA Ω μmho W

2E31

SE REEMPLAZA POR:

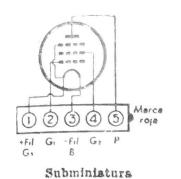
2E32 (c)

PENTODO DE R. F. DE CORTE NETO BLINDADO



Empleo: AMPLIFICADOR DE R. F.

Tension de filamento	1,25	V
Corriente de filamento	0,050	A
Regimenes máximos		
Tensión de placa Tensión de pantalla Corriente de cátodo	45 45 1,0	V V mA
Capacidades interelectródicas directas: Entre grilla y placa De entrada De saida	0,018- 4,2 4, 0	
AMPLIFICATION CLASE A,		
Funcionamiento típico		
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla de control Corriente de placa Corriente de pantalla Transconductancia	22,5 0 0,40	V V V mA mA µmhos MΩ V



2E31 (c)

2E32

PENTODO DE R. F. DE CORTE NETO, BLINDADO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R. F.

Tensión de filamento	1 ,25 50	V m A
Regimenes máximos		
Tensión de placa Tensión de pantalla Corriente de cátodo	45 45 1,0	V V mA
Capacidades interelectródicas directas:	3	*
Entre grilla y placa De entrada De salida AMPLIFICADOR CLASE A	0,018 4,2 4, 0	μμ F máx. μμ F μμ F
•	**	
Funcionamiento típico	=	
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla de control Corriente de placa	22,5 22,5 0	v v v
Corriente de placa Corriente de pantalla Transconductancia	0,40 0,3 500	mA mA μmhos
Polarización de grilla para corriente de placa de 10 µA	0,35 —2,0	MΩ V

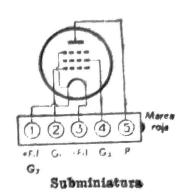
2E35

SE REEMPLAZA POR:

2E36 (c)

PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Tensión de filamento



Empleo: ETAPA DE SALIDA

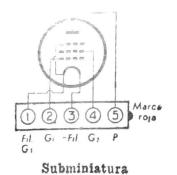
Características:

Corriente de filamento 30 m	A	
Regimenes máximos	*	
Tensión de placa Tensión de pantalla Corriente de cátodo	45	V V mA
Capacidades interelectródicas directas:		
Entre grilla y placa	2,7	ppF ppF

AMPLIFICADOR CLASE A,

Funcionamiento típico

Tensión de placa	22,5	45 V
Tensión de pantalla	22,5	45 V
Tensión de grilla de control	0	-1,25 V
Corriente de placa	0,27	0,45 mA
Corriente de pantalla	0,07	0,11 mA
Transconductancia	385	500 umhos
Resistencia de placa	0,22	0,25 MQ
Kesistencia de carga	0.15	0,10 MQ
Deferment !		
Deformación	10	10 %



2E35 (c)

2E36

PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión de filamento	8	1,25 30 m	V A	
Regimenes máximos				
Tensión de placa Tensión de pantalla Corriente de cátodo		45	V V m A	
Capacidades interelectródicas directas:				
Entre grilla y placa De entrada De salida		2,7	μμF máx. μμF μμF	
AMPLIFICADOR CLASE A,				
Funcionamiento típico				
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla de control Corriente de placa Corriente de pantalla Transconductancia s. Resistencia de placa		45 1,25 0,45	V mA mA	
	0,22	0,25	$\mu \mathrm{mhos}$ $\mathrm{M}\Omega$	
Deformación	0,15 10	0,10 10	MΩ %	
Potencia de salida	1,2	6	mW	

2E41

SE REEMPLAZA POR:

2E42 (c)

00300

DIODO-PENTODO

Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR

			1 0=	s.r
Tensión	de	filamento	 1,25	-
Corriente	e de	filamento	 30	mA

Regimenes máximos

Tensión de placa Tensión de pantalla Corriente de cátodo	45 45 1,0	V V mA
Capacidades interelectródicas directas:		
Entre grilla y placa		μμF
Entre grilla y filamento, excepto placa		μμF
Entre placa y filamento, excepto grilla	4,3	ppF

AMPLIFICADOR CLASE A,

Funcionamiento típico

Tensión de pantalla	22,5 V
Tensión de placa	22,5 V
Tensión de grilla de control	0 V
Corriente de placa	0,35 mA
Corriente de pantalla	0,12 mA
Transconductancia	375 µmhos
Resistencia de placa	0.25 MQ
nesistencia de piaca	

AMPLIFICADOR CON ACOPLAMIENTO A RESISTENCIAS

Funcionamiento típico

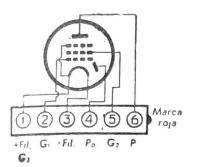
Tensión fuente de alimentación de placa	22,5	
Tensión de fuente de alimentación de pantalla	32,5	MΩ
Resistencia de carga	5	MΩ
Besistencia de pantalla	20	Tax 50
Ganancia de tensión	20	*

SECCION DIODO

Regimenes

Máxima	corriente	del	diodo	aplicada una tensión de 10 V c.c.	0,5 mA
Máxima	corriente	del	diodo	, para funcionamiento continuo	0,25 mA

La placa del diodo se halla ubicada del lado del extremo negativo de fils-



2E41 (c)

2E42

DIODO-PENTODO

Subminiatura

Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR

Características:		
Tensión de filamento	,25 V m A	
Regimenes máximos		
Tensión de placa	22,5 22,5 1,0	
Capacidades interelectródicas directas:		
Entre grilla y placa Entre grilla y filamento, excepto placa Entre placa y filamento, excepto grilla	2,7	μμ Γ μμ Γ μμ Γ
AMPLIFICADOR CLASE A,		
Funcionamiento típico		
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla de control Corriente de placa Corriente de pantalla Transconductancia Resistencia de placa	45 45 0 0,35 0,12 375 0,25	mΑ μmhos
AMPLIFICADOR CON ACOPLAMIENTO A RESISTE	NCIA	3
Funcionamiento típico		
Tensión fuente de alimentación de placa Tensión fuente de alimentación de pantalla Resitencia de carga Resistencia de pantalla Ganancia de tensión	22,5 1	V V MΩ MΩ

Regimenes típicos del diodo

Corriente mínima del diodo con tensión continua de 10 V .. 0,5 mA
Corriente máxima del diodo para funcionamiento continuo . 0,25 mA
La placa del diodo está ubicada en el extremo negativo de filamento.

2G5

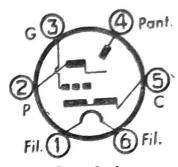
SE REEMPLAZA POR:

2E5 (a)

6E5 (d)

6G5 (d)

INDICADOR VISUAL DE SINTONIA



6 sontactos

Empleo: OJO MAGICO

Regimenes máximos		
Tensión de filamento (c.a. ó c.c.)	2,5	V
Corriente de filamento	0,8	A

INDICADOR DE SINTONIA Regimenes máximos

The sum of	
Fuente de alimentación de placa	285 V
	285 V
Tensión de pantalla fluorescente	100 V. min.
Disipación de placa	1 W

Funcionamiento típico 200 Fuente de tensión de placa y pantalla 100 $M\Omega$ 1 0,5 Resistencia en serie con placa triodo Corriente de pantalla mA Corriente de placa triodo 0,24 mA 0,19 0,19 Tensión grilla triodo (aprox.): -8 -18,5

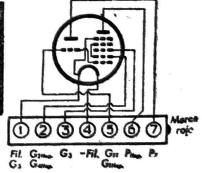
Para ángulo de sombra de 0° Para ángulo de sombra de 90° V

2G21

SE REEMPLAZA POR:

2G22 (c)

TRIODO-HEPTODO



Subminiatura

Empleo: CONVERSOR DE FRECUENCIA

Características:

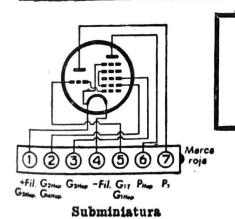
		1,25 50	mA.	
Polarización de grill	menes máximos l externa minima	 , , , , , ,	•	(

Tensión de placa heptodo Tonsión de pantalla heptodo, grillas 2 y 4 Tensión de placa triodo Corriente total de cátodo

Capacidades interelectródicas directas:		
G ₃ a P _H (grilla de señal a placa mezcladora)	0,14 1,3 3,5 3,8 3,7	μμF μμF μμF μμF μμF
P _H al resto de los electrodos (salida mezcladora)	3,6	$\mu\mu$ F
CONVERSOR DE FRECUENCIA		

Funcionamiento típico

Tensión de placa osciladora, triodo	22,5	V
Tensión de placa, heptodo	22,5	V
Tensión de pantalla, grillas Nº 2 y Nº 4, heptodo	22,5	\mathbf{v}
Polarización de grilla de señal, grilla Nº 3, heptodo	0	v
Resistencia de grilla osciladora, triodo	50000	Ω
Corriente de placa, heptodo	200	$\mu \mathbf{A}$
Corriente de pantalla, heptodo	300	μA
Corriente de placa osciladora, triodo	1	m A
Corriente de grilla osciladora, triodo	3 0	$\mu \mathbf{A}$
Transconductancia de conversión	6 0	µmhos
Transconductancia de conversión con polarización de		•
grilla de —3,5 V	2	umhos
Resistencia de placa convers	0,5	MΩ aprox.
Healstonera de praca conterior	,	•



SE REEMPLAZA POR:

2G21 (c)

2G22

TRIODO-HEPTODO

Empleo: CONVERSOR DE FRECUENCIA

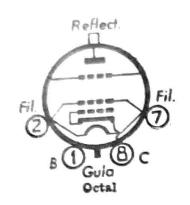
Características:

Tensión de filamento	1,25	V
Corriente de filamento	50	mA

Regimenes máximos

Tensión de placa heptodo	45	V
Tensión de pantalla heptodo, grillas 2 y 4	45 45	V
Tensión de placa triodo	2,0	$^{\mathbf{v}}_{\mathbf{m}}\mathbf{A}$
Corriente total de cátodo	0	V

Capacidades interelectródicas directas: G ₃ a P _H (grilla de señal a placa mezcladora)	0,065 0,022 0,14 1,3 3,5 3,8 3,7 3,6	μμF μμF μμF μμF μμF μμF μμF
CONVERSOR DE FRECUENCIA		
Corriente de pantalla, heptodo	r r	0×.
2K25/ SE REEMPLAZA POR: Solida Coox. O	Cap. Reflec	Fik
KLISTRON	®	
	ctal	
Empleo: OSCILADOR F.U.E.	1	*
Características:	*	
Tensión de filamento 0,3 V Corriente de filamento 0,44 V Gama de frecuencias 8702-9548 Mo	2/s	
OSCILADOR REFLEJO		:
	-	A



2K26

KLISTRON TIPO REFLEJO

Empleo: OSCILADOR F.U.E.

Características:

Tensión de filamento 6,3±0,5 V c.a. ó c.c. Corriente de filamento 0,44 A Gama de frecuencia 6250 a 7060 Mc/s

OSCILADOR EN O.C. - CLASE C

Regimenes máximos

Tensión continua del resonador	330 35	V máx. mA máx.
Tensión continua del reflector:		
Valor positivo	0 350	V máx. V máx.
Tensión máxima entre cátodo y calefactor:		
Calefactor negativo con respecto a cátodo Calefactor positivo con respecto a cátodo Temperatura ambiente del blindaje Temperatura de la línea coaxil de salida	50 110°C	V máx. V máx. máx.

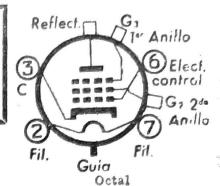
Condiciones típicas de funcionamiento:

Frecuencia: 6660 Mc/s. Modo de funcionamiento "A"
Guía de onda 3/4" x 1 y 1/2"

Tensión continua del resonador	300	V	
Corriente continua del resonador	25	m.A.	
Gama de tensión continua del reflector	65	a - 120	V
Corriente continua del reflector	menor	de 7	μ A
Potencia de salida	120 m	'A	

2K28

SE REEMPLAZA POR:



KLISTRON

Empleo: OSCILADOR F.U.E.

Características:

OSCILADOR REFLEJO

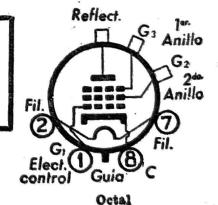
Funcionamiento típico

Tensión de haz		3 00	V
Corriente de haz		45	mA máx
Tensión de electrodo de control	2 s	300	V
Tensión de reflector	-155 a	-290	V
Corriente de cátodo		30	mA
Potencia de salida		0,140	\mathbf{w}

2K33

TT

SE REEMPLAZA POR:



KLISTRON

Empleo: OSCILADOR F.U.E.

Características:

 Tensión de filamento
 6,3
 V

 Corriente de filamento
 0,65
 A

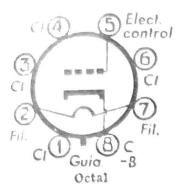
 Gama de frecuencias
 23500 a 24500 Me/s

OSCILADOR REFLEJO

Funci	onam	ienta	típico
T WILLY		Tempo	CIDICO

Censión	de	refl	ector								 									80	8	-220	V
	40.40	A. E. C.																			-	1800	V
						ntr	1		• •		 		•	•	• •	•		•	• •	oð		-100	V
Corrient	-8	de	cátodo	1	~ ~		** .	• •	* *	9.3		*		•	* *		4 4				a	-,,,,,	

otenoia de salida



2K34

KLISTRON

Empleo: OSCILADOR F.U.E.

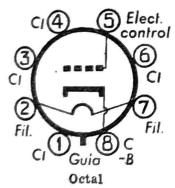
Caracteristicas:

Tensión (de filamento	6,3	V
Corriente	de filamento	1,6	V
Gama de	frecuencias	2730	a 3330 Mc/s

OSCILADOR — Separador

Funcionamiento típico

Tensión de haz	1900		
Corriente de haz	150	mA	máx.
Potencia de haz máx	450		
Tensión de electrodo de control	45	V	
Corriente de cátodo		mA	
Potencia de salida	10-14	W	



SE REEMPLAZA POR:

2K35

KLISTRON

We work

Empleo: OSCILADOR F.U.E.

Mama.	cterist	1000
E 123 T SL	1.0311251	14:24.24

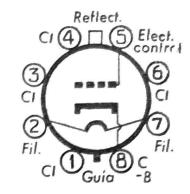
Out wo to the time		
Tensión de filamento		V)
Corriente de filamento	1,6	\mathbf{v}
Gama de frecuencias	2730	a 3330 Mc/s

AMPLIFICADOR EN CASCADA

	Funcionamiento	típico	
Tensión de haz			1500 V
Corriente de haz			150 mA máx.
TULCHEIN do how may			450 W
"CIISION de alcotrado do o	ontrol		0 V
" HUILD do obtodo			75 m A
			0,005 W
l'otencia de salida		********	5 W

2K39

SE REEMPLAZA POR:



KLISTRON

Empleo: OSCILADOR F.U.E.

Octal

Características:

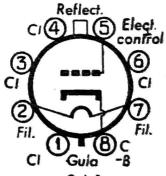
OSCILADOR REFLEJO

Funcionamiento tipico

Tensión de haz	1000	v
Corriente de haz	60	mA máx.
Potencia de haz	75	W máx
Tensión de electrodo de control	. 0	v
Tensión de reflector	-660	v
Corriente de cátodo	30	m A
Potencia de salida	0.4	6 W
	0,1	

2K41

SE REEMPLAZA POR:



KLISTRON

Empleo: OSCILADOR F.U.E.

Octal

Características:

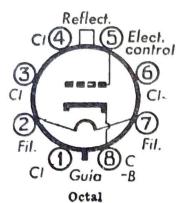
 Tensión de filamento
 6,3 V

 Corriente de filamento
 1,3 V

 Gama de frecuencias
 2660 a 3310 Mc/s

OSCILADOR REFLEJO

Manaile 1	4-6-40	
Tensión de haz	1000	v
Corriente de haz	1000	
Corriente de haz	60	
- oronord de maz	7 =	W máx.
Tensión de electrodo de control	104	37
Tengión de mellest		Y
Tensión de reflector		\mathbf{v}
Corredte de Catodo	410	mA max.
Potencia de colida		
Potencia de salida	0.7	5 W
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		Water 1



2K42

KLISTRON

Empleo: OSCILADOR F.U.E.

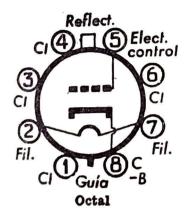
Características:

Tension de filamento	6,3	\mathbf{v}
Corriente de filamento		A
Gama de frecuencias		

OSCILADOR REFLEJO

Funcionamiento típico

Tensión de haz	1000	v
Corriente de haz	60	mA máx
Potencia máxima de haz		
Tensión de electrodo de control	0	v
Tensión de reflector		
Corriente de cátodo		
Potencia de salida	0,7	5 W



SE REEMPLAZA POR:

2K43

KLISTRON

Empleo: OSCILADOR F.U.E.

Características:

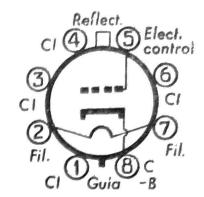
Tensión	de	filamento	6,3 V	
			1,3 V	
Gama de	fr	ecuencias .	4200 a 5700 Mc/s	

OSCILADOR REFLEJO

Tensión de haz	1000	\mathbf{v}
Corriente de haz	60	mA mán
Potencia de haz	75	W max.
Tensión de electrodo de control	0	v
lensión de reflector	320	\mathbf{v}
Corriente de cátodo	40	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Potencia de salida	0,8	Mr.

2K44

SE REEMPLAZA POR:



KLISTRON

Empleo: OSCILADOR F.U.E.

Octal

Cara	acterí	sti	cas	•
------	--------	-----	-----	---

Tensión de filamento	6,3	V	, ,
Corriente de filamento		A	•
Gama de frecuencias	5700	a 750	00 Mc/s

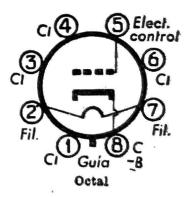
OSCILADOR REFLEJO

Funcionamiento típico

Tensión de haz	1000	V
Corriente de haz	60	mA máx.
Potencia de haz	75	W máx.
Tensión de electrodo de control	0	V
Tensión de reflector	700	V
Corriente de cátodo		mA
Potencia de salida		W

2K46

SE REEMPLAZA POR:



KLISTRON

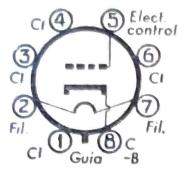
Empleo: OSCILADOR F.U.E.

Características:

Tensión de filamento	 6,3	V
Corriente de filamento	 1,3	A

MULTIPLICADOR DE FRECUENCIA

		T MIICIO	Transfer of	TD100		
Frecuencia	de entrada				2730-3330	Mc/s
Frecuencia	de salida				8190-10000	Mc/s
Tensión de	haz				1500	V
Corriente d	e haz				60	mA max.
Potencia m	áxima de ha	z			60	W
Tensión de	electrodo de	control .			90	v
Corriente d	e cátodo				30	mA
Potencia de	excitación de	aR. F. pari	regimenes	máximos	0.01 a 0.07	W
Potencia de	salida				0,01 a 0,07	W
2 1					100	



2K47

KLISTRON

Octal

Empleo: MULTIPLICADOR DE FRECUENCIA

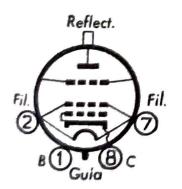
0-		-4-	and or	4.2		
Ua	га	cte	$\Gamma 13$	υı	cas:	

Tensión	de	filamento		 	 	 		6,3	V	
Corrient	e d	e filament	0	 	 	 		1.3	Α	

MULTIPLICADOR DE FRECUENCIA

Funcionamiento típico

I unotomumonto upito		
Frecuencia de entrada	250-280	Mc/s
Frecuencia de salida	2250-3360	Mc/s
Tensión de haz	1000	V
Corriente de haz	60	mA máx.
Potencia de haz	60	W máx.
Tensión de electrodo de control	 35	V
Corriente de cátodo	50	mA
Potencia de excitación de R.F. para regimenes máximos	3,5	W
Potencia de salida	0,15	W



SE REEMPLAZA POR:

2K56

KLISTRON TIPO REFLEJO

Octal

Empleo: OSCILADOR F.U.E.

Características:

Tensión de	filamento	¥	 	$6,3\pm0,5$	V (c.a. 6 c.c.)
Corriente de	filamento.		 	0,44	A
Gama de fr	ecuencia .		 	3840 a 44	60 Me/s

OSCILADOR PARA O.C. - Clase C

Regimenes máximos

Tensión continua del resonador Corriente continua del resonador	33 0 37	V m.A.
Tensión continua del reflector: Positiva	0.	V

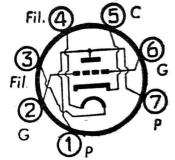
Tensión máxima entre filamento y cátodo: Filamento negativo con respecto a cátodo
Condiciones típicas de funcionamiento Frecuencia 4150 Mc/s · Modo de funcionamiento "A" Guía de onda
Frequencia 4150 Me/s . Modo de $1'' \times 2''$ Tensión continua del resonador

214

SE REEMPLAZA POR:

6T4 (d)

TRIODO DE BAJO µ

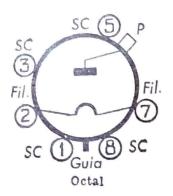


Miniatura 7 cont.

Empleo: OSCILADOR, AMPLIFICADOR

Características

Las demás características son idénticas al tipo 6T4.



2X2 (c, d) 3B25 (c) 2V3-G

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

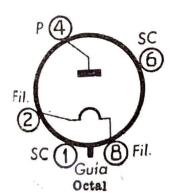
Características:

Tensión de filamento	2,5	\mathbf{V}^{\prime}	(c.a.)
Corriente de filamento	5	A	

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Regimenes máximos

Tensión inversa de cresta	16500	V
Corriente de cresta de placa	12	mA
Corriente continua de salida	2	mA



SE REEMPLAZA POR:

2Z2/G84 (c)

2W3

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Empleo: RECTIFICADOR

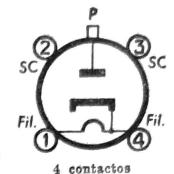
Tensión de filamento	2,5 1,5	V A	
Tensión alterna de placa, valor eficaz	350	V	máx.

2X2/

SE REEMPLAZA POR:

2Y2 (a)

2X2A (a)



RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, PARA ALTAS TENSIONES

Empleo: RECTIFICADOR

Tensión	de	filamento :														,	٠.	2,5	V	
		filamento																1,75	A	
Corrience	, at	Illamonto	•	•	•	•	•	•	•	•		•						,		

Regimenes y funcionamiento

Máxima tensión alterna de placa, valor eficaz	4200	\mathbf{v}
Tensión inversa de cresta de placa	12500	V
Corriente de cresta de placa	100	mA
Impedancia mínima efectiva de la fuente de alimentación de placa	0	Ω
Corriente continua de salida, máxima	7,5	mA
0011101110 0020121111 11		

2X2A

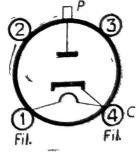
SE REEMPLAZA POR:

1X2 (c, d)

2Y2 (a)

1B3 (c, d)

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA DE ALTA TENSION

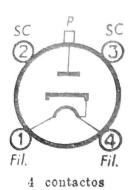


4 contactos

Empleo: FUENTES DE A.T.

Capacete Longitud total (máx.) Altura proyectada sobre el zócalo (máx.) Posición de montaje	3 1/33
Regimenes y funcionamiento	
Tensión de filamento	2,5 V
Corriente de filamento	L ₁ (O A
Tensión de placa eficaz (máx.)	400 V
The state of the s	19800 V

0 Ω 7,5 mA



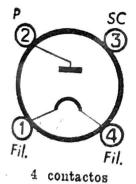
2X2/879 (a) 2X2-A (a) **2Y2**

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

Características:

Tensión de filamento	2,5	\mathbf{v}	
Corriente de filamento			19
	_,		
Tensión alterna de placa, valor eficaz		4400	v
Corriente continua de salida		5	m A
Constant to Surray 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,		J	ша



SE REEMPLAZA POR:

2W3 (c)

2Z2/ G84

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

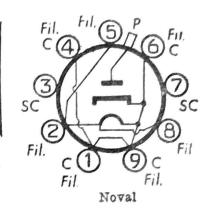
Tensión de filamento	1,5	\mathbf{A}		7
Tension alterna de placa, valor eficaz			350 50	V máx.

3A2

SE REEMPLAZA POR:

3A3 (c)

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA



Empleo: RECTIFICADOR DE A.T. EN TV EN COLORES

Características:

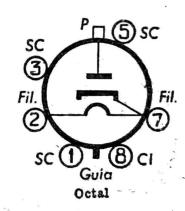
Tensión de filamento	3,15 V 0,22 A
Capacidades inerelectródicas Tensión de placa inversa de cresta Corriente de placa (promedio) Corriente de placa de cresta	1,5 mA

3A3

SE REEMPLAZA POR:

3A2 (c)

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA



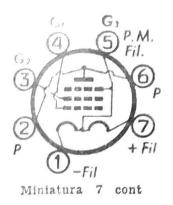
Empleo: RECTIFICADOR DE A.T. EN TV EN COLORES

Características:

		017			3,15	V	
Tensión d	.0	filamento.	•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0,22	Α	
Corriente	de	filamento		*********	. 0,22		

CAPACIDADES INTERELECTRODICAS

	1,5	$\mu\mu$ F
Capacidad de salida		V
Tensión de placa (máx. inversa de cresta)	80	
Commonto do migro (arosta)	1.5	mA
Corriente de placa (corriente continua promedio)	10	µ/seg.
Máxima duración de impulso		



3**S**4 (b)

3V4 (b)

3Q4 (b)

3A4

PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Caracteristicas.		
Paralelo Serie		
Tensión de filamento	V (c. A	c.)
AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE AUDIOFRI	ECUEN	CIA
Tensión de placa Tensión de pantalla Disipación de placa Disipación de pantalla Corriente de cátodo, en ausencia de scñal	150 90 2,0 0,4 18	V V W W
Capacidades interelectródicas directas:		
Entre grilla y placa De entrada De salida	0,34 4,8 4,2	μμ Γ μ μ Γ μμ Γ
AMPLIFICADOR DE R F.		
,		
Tensión continua de placa Tensión continua de pantalla Tensión continua de grilla Corriente continua de placa Corriente continua de grilla Corriente continua de cátodo, total Potencia anódica de entrada Potencia de entrada de pantalla Disipación anódica	150 135 —30 20 0,23 25 3 0,9 2	mA máx. W máx.
Funcionamiento típico		
Disposición del filamento	En pa	
Tensión continua de placa Tensión continua de pantalla Resistencia de carilla	150	V
	$\frac{135}{0,2}$	V $M\Omega$
Corriente continua de placa	18,3	
Corriente continua de piaca	6,5	mA
Corriente continua de grilla	0,13	
Potencia de salida	1,2	W aprox.

AMPLIFICADOR CLASE A,

Funcionamiento típico

Con filamentos en paralelo

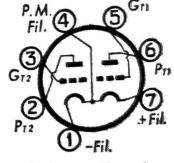
Tensión de placa	135	150	V
Tensión de pantalla	90	90	V
Tensión de grilla	-7,5	-8,4	V
Tensión audiofrecuente de grilla, valor			
de cresta	7,5	8,4	V
Corriente de placa, sin señal	14,8	13,3	mA
Corriente de placa, con máxima señal	14.9	14,1	m A
Corriente de pantalla, sin señal	2,6	2,2	mA.
Corriente de pantalla con máxima señal	3,5	3,5	m A
Resistencia de placa	90.000	100.000	Ω
Transconductancia	1.900	1.900	μ mhos
Resistencia de carga	8.000	8.000	Ω
Deformación armónica total	5	6	%
Potencia de salida	600	700	mW

3A5

SE REEMPLAZA POR:

3B7/1291 (c)

DOBLE TRIODO



Miniatura 7 cont.

Empleo: FRECUENCIAS ELEVADAS

Funcionamiento típico		
	Paralelo	Serie
Tensión de filamento	1.4 6	2,8 V
Corriente de filamento	0,22 0	0,11 A
Capacidades interelectródicas directas, sin blindaje	externo:	
	Triado	1 Triode 2
Grilla a placa	., 3,2	3,2 µµF
Grilla a filamento		0,9 umF
Placa a filamento	1	1 μμΕ
Placa'a placa		0,32 µµF

AMPLIFICADOR DE AUDIOFRECUENCIA

Regimenes maximos		
Tensión de placa	135	V niA
Corriente de placa	0.5	2
Disipación de placa	U ₂ u	* *

AMPLIFICADOR CLASE A,
Tensión de placa 90 V Tensión de grilla 2,5 V Coeficiente de amplificación 15 Resistencia de placa 8300 Ω Transconductancia 1800 μ mhos Corriente de placa 3,7 mA
AMPLIFICADOR DE R.F. Y OSCILADOR
CLASE C TELEGRAFIA Tensión continua de placa
Funcionamiento típico en 40 Mc/s con ambas secciones en disposición simétrica
Tensión continua de placa
Tensión continua de grilla $\left\{ egin{array}{lll} -20 & \mathrm{V} \\ 4000 & \Omega \\ 570 & \Omega \end{array} \right.$
Tensión de cresta de R.F., grilla a grilla
SE REEMPLAZA POR: 1D8 (b) SE REEMPLAZA POR: 1D8 (b) OLODO TRIODO PENTODO
G _{3P} BI Guia To DIODO-I RIODO PER I TODO
Empleo: DETECTOR C. A. S., PREAMPLIFICADOR Y AMPLIFICADOR DE SALIDA
Características:
Tensión de filamento
SECCION TRIODO
Capacidades interelectródicas directas: Grilla a placa Grilla a filamento Placa a filamento Tensión de placa Capacidades interelectródicas directas: 2,0 μμ aprox. 2,6 μμ aprox. 4,2 μμ aprox. V máx.

AMPLIFICADOR CLASE A,

Funcionamiento típico

Tensión de placa	50	V
Tensión de grilla	0	\mathbf{V}
Coeficiente de amplificación	65	
Resistencia de placa (aprox.)	0,2	$M\Omega$
Transconductancia	325	µmhos
Corriente de placa	0,2	mA

SECCION PENTODO

Capacidades interelectródicas directas:

Grilla a pla	aca	 $0,012 \mu$	μF máx.
Entrada		 $3,0$ μ	μF
Salida		 10,0 μ	μ F
Tensión de plac	a	 110	V máx.
Tensión de pant	talla	 110	V máx.

AMPLIFICADOR CLASE A,

Funcionamiento típico

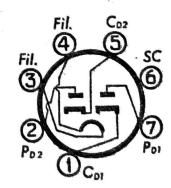
Tensión de placa	90	\mathbf{v}
Tensión de pantalla	90	\mathbf{v}
Tensión de grilla	0	V
Resistencia de placa aprox	0,8	MΩ
Transconductancia	750	µmhos
Corriente de placa	1,5	mA.
Corriente de pantalla	0,5	mA

3AL5

SE REEMPLAZA POR:

6AL5 (d)

DOBLE DIODO



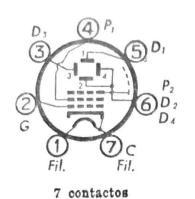
Miniatura 7 cont.

Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR

Características:

Tensión de filamento	3.15	V
Corriente de filamento	0,6	

Las demás características son similares al tipo 6AL5,



3AP1A (a)

TUBO DE RAYOS CATODICOS, DÉ ALTO VACIO 3AP1/ 906-P1 3AP4/ 906-P4

Empleo: OSCILOSCOPICOS y TV.

Características:
Tensión de filamento
Capacidades interelectródicas directas:
Entre grilla y el resto de los electrodos
Regimenes máximos
Tensión de ánodo Nº 2 Tensión de ánodo Nº 1 Tensión de grilla Tensión de cresta entre ánodo Nº 2 y cualquiera de las placas deflectoras Resistencia del circuito de grilla Impedancia del circuito de cualquiera de las placas deflectoras a la frecuencia del filamento 1500 V máx. 1000 V máx. 600 V máx. 1,5 ΜΩ
Funcionamiento típico
Tensión de ánodo Nº 2 600 800 1000 1200 1500 V Tensión de ánodo Nº 1 170 230 285 345 475 V Tensión de grilla ajustada a brillo conveniente del punto luminoso. Sensibilidad de desviación:
Placas D ₁ y D ₂ 0,55 0,41 0,33 0,27 0,22 mm/V c.c. Placas D ₂ y D ₄ 0,58 0,44 0,35 0,29 0,23 mm/V c.c.

3AP1-A

SE REEMPLAZA POR:

3AP1 (a)

906P1 (a)

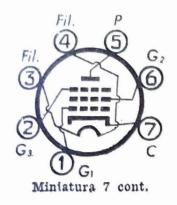
TUBO DE RAYOS CATODICOS

2 G₁ G₂ D₂ D₄

7 contactos

Empleo: OSCILOSCOPIOS

Tensión de filamento) V (c.a.	ó c.c.)
Capacidades interelectródicas directas, aprox.: Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos Entre D ₁ y el resto de los electrodos Entre D ₃ y el recto de los electrodos Persistencia		8,5 μμ.F 6,5 μμ.F
Fluorescencia Enfoque Desviación		Electrostático
Regimenes máximos		-
Tensión de ánodo Nº 2 y grilla Nº 2 Tensión de ánodo Nº 1		1650 V 1100 V
Tensión de grilla Nº 1, Electrodo de control:		
Negativa		
Funcionamiento típico		
Tensión de ánodo Nº 2 y grilla Nº 2 Tensión de ánodo Nº 1 para enfoque a 75 % de la tegrilla Nº 1 para corte Tensión de grilla Nº 1 para extinción visual Gama de máx. corriente de ánodo Nº 1	nsion de	-33 -50 V
Sensibilidad de desviación:	N E	
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	0,3 34 0,348	0,223 mm/V e.c. 0,233 mm/V c.c.
Coeficiente de desviación:	m,	and The America
D ₁ y D ₂	76 73	114 V c.c./pulg. 109 V c.c./pulg.



6AU6 (d) 3BC5 (b) **3AU6**

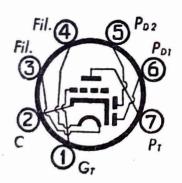
PENTODO DE R.F.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

Características:

Tensión de filamento	3,15	V
		A

Las demás características son similares al tipo 6AU6.



SE REEMPLAZA POR:

6AV6 (d)

3AV6

DOBLE DIODO-TRIODO

Miniatura 7 cont.

Empleo: DETECTOR, C.A.S., AMPLIFICADOR

Características:

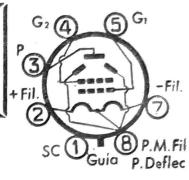
Las demás características son similares al tipo 6AV6.

3B5-GT

SE REEMPLAZA POR:

3Q5 (b) 3LF4 (c)

AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS



Octal

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

Tensión o	de f	ilamento .	 						1,4	ó	2,8	v
		filamento								ó	0,050	A

Funcionamiento típico

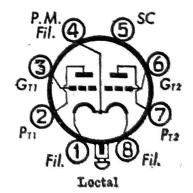
Tensión de placa	V
Tensión de pantalla	
Tensión de grilla —4,5 —7,0	V
Corriente de placa	mA
Corriente de pantalla	mA
Transconductancia 1400 1500	µmhos
Resistencia de carga 8000 5000	
Potencia de salida 70 180	$\mathbf{m}\mathbf{W}$

3B7/ 1291

SE REEMPLAZA POR:

3A5 (c)

DOBLE TRIODO



Empleo: FRECUENCIAS ELEVADAS

	Serie	Paralelo	
Tensión de filamento	3,5	1,75 V	c.c. máx.
Tensión de filamento	2,8	1,40 V	c.c. min.
Corriente de filamento	0,110	0,220	A
Tension de placa	180	180	V
Corriente de cátodo, por sección	15		mA máx.
Distraction de plach for sección	2,7	2,7	W máx.
Corriente de grilla, por sección	4,0	3,0	mA máx

3B25

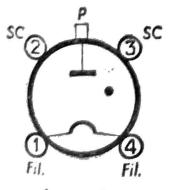
AUDIOAMPLIFICADOR CLASE AB,

Funcionamiento típico

Tensión de filamento	1,4	1,4	V
Corriente de filamento	0,220	0,220	A
Tensión de placa	90	135	V
Corriente de placa en ausencia de señal	10,4	18,2	mA
Corriente de placa con máx. señal	21	22	m A
Polarización de grilla	0	0	V
Tensión de excitación de grilla, eficaz	23	19	V
Corriente de grilla	3,6	2,7	mA
Potencia de excitación de grilla	45	28	mW
Transconductancia, por sección	1850	1900	μ mhos
Coeficiente de amplificación, por sección	20	20	
Resistencia de carga	8000	16000	Ω
Deformación total	8	8	%
Potencia de salida	1,0	1,5	W

AMPLIFICADOR DE R. F. - CLASE C

Tensión de filamento Tensión de placa Corriente de placa Tensión de grilla Tensión de cresta de grilla de r.f.	1,4 90 15 8 60 2,0	1,4 135 25 18 80 4,5	1,4 180 25 30 110 4,5	V V mA V V mA	
Corriente de grilla Corriente de cátodo, no debe sobrepa- sar los 30 mA Potencia de excitación, aprox. Potencia de salida en 25 Mc/s Potencia de salida en 125 Mc/s	17	29,5 0,10 0,85 0,32	29,5 0,20 2,0 1,0	mA 0,30 2,8 1,4	W W



4 contactos

SE REEMPLAZA POR:

2V3G (c) 2X2 (d)

CONTRACTOR DE L

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA GASEOSO

Empleo: RECTIFICADOR

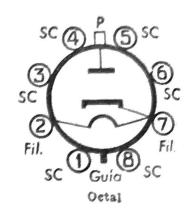
Tensión de filamento)
Corriente de filamento	4500 V 2000 mA
Corriente de cresta de placa	Mary Comment

3B26

SE REEMPLAZA POR:

2V3G (d)

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA



Empleo: RECTIFICADOR

Características:

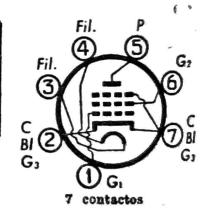
Tensión de filamento		2,5	У
Corriente de filamento Máxima tensión inversa de cresta		4,75	A
Corriente de cresta de placa	*		15000 V
Corriente continua de salida			8000 mA
	• • • •	•	LU MIA

3BC5

SE REEMPLAZA POR:

6BC5 (d) 3AU6 (b)

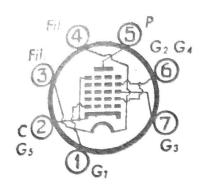
PENTODO DE R.F.



Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

Características:

Las demás características son similares al tipo 6BC5.



6BE6 (d)

3BE6

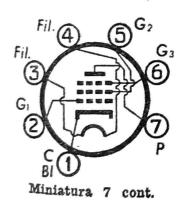
PENTAGRILLA

Miniatura 7 cont.

Empleo: CONVERSORA

Características:

	Tensión Corrien	n de it e d e	filamento filamento) . 0	• • • •	• • • •	• • •	• • •		• • •··	• • •	3,15 0,6	V A
Las	demás	carac	terísticas	son	sin	nilar	res	al	tipo	6BE	26.		



SE REEMPLAZA POR:

6BN6 (d)

3BN6

DISCRIMINADOR DE HAZ CONTROLADO

Empleo: DETECTOR DE M.F., LIMITADOR

Características:

Tensión	de	filamento			 						•			3,15	V	ŕ
Corriente	e de	filamento			 				 			. 4		0,6	A	

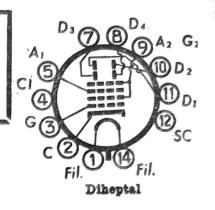
Las demás características son idénticas al tipo 6BN6,

3BP1

SE REEMPLAZA POR:

3BP1A (a) 3DP1 (b)

TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: QSCILOSCOPIOS

Características:

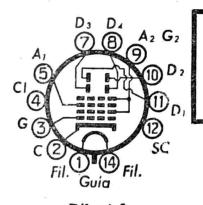
Tensión de filamento (c.a. 6 c.c.) 6,3 V Corriente de filamento
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:
Grilla al resto de los electrodos Cátodo al resto de los electrodos 7 μμΕ a D₂ 2 μμΕ D₃ a D₄ 2 μμΕ D₁ al resto de los electrodos 9 μμΕ D₁ al resto de los electrodos 7 μμΕ D₂ al resto de los electrodos, excepto D₂ 7 μμΕ D₂ al resto de los electrodos, excepto D₂ 7 μμΕ D₂ al resto de los electrodos, excepto D₂ 8 μμΕ Cátodo al resto de los electrodos 7 μμΕ D₂ al resto de los electrodos, excepto D₂ 8 μμΕ Cátodo al resto de los electrodos 7 μμΕ Cátodo 7 μμΕ Cát
Electrodos D ₁ y D ₂ (superiores):
D ₁ más cercano a la pantalla sobre el mismo lado de la patita 3 del tubo.
Electrodos D _s y D ₄ (inferiores):
D _s más cercano a la base sobre el mismo lado de la patita 2 del tube.

Regimenes máximos

Tensión de ánodo Nº 2, electrodo de alta tensión Tensión de ánodo Nº 1, electrodo de enfoque Tensión de grilla, electrodo de control	2200 V 1100 V nunca positiva
Tensión de cresta entre ánodo Nº 2 y cualquier electrodo de desviación	550 V 125 V
Diferencia de potencial entre cátodo y calefactor, c.c Resistencia del circuito de grilla	1,5 MΩ
cuencia de la fuente de alimentación de calefactor	1,0 Mn máx

Funcionamiento típico

Tensión de ánodo Nº 2	1500	2000	V
la tensión de grilla para corte Tensión de grilla para extinción visual	430 45	575 —60	
Sensibilidad de desviación:			
D_1 y D_2	0,153	0,11	5 mm/V c.c.
D ₃ y D ₄	0,207	0,11	5 mm/V c.c.
Coeficiente de desviación:			
D ₁ y D ₂	166	221	▼ c.c./pulg.
D ₃ y D ₄	123		V c.c./pulg.
Variation	±20	%	



SE REEMPLAZA POR:

3BP1 (a)

3DP1 (b)

3BP1-A

TUBO DE RAYOS CATODICOS DE ALTO VACIO

Diheptal

Empleo: OSCILOSCOPIOS

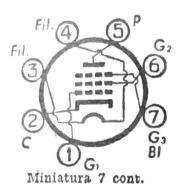
Características:

Tensión de filamento $6.3\pm10\%$ V (c.a. 6 c.c.) Corriente de filamento 0.6 A

Capacidades interelectródicas directas, aprox.: Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos 8,5 μμΕ Entre cátodo y el resto de los electrodos 8,0 μμΕ 2,0 μμΕ Entre D₁ y D₂ Entre D_a y D₄ 2,0 µµF Entre D, y el resto de los electrodos 8,0 µµF 6,0 µµF Entre D₃ y el resto de los electrodos Entre D, y el resto de los electrodos, excepto D, 6,0 μμΕ 5,0 ддЕ Entre D, y el resto de los electrodos, excepto D, Entre Da y el resto de los electrodos, excepto D. 4,0 µµF Entre D, y el resto de los electrodos, excepto D, 6,0 uuF Fluorescencio.... Verde Persistencia Mediana Enfoque Electrostático Desviación Electrostática

	Regimenes máximos							
Tensión de Tensión de	ánodo Nº 2 y grilla Nº 2							
	grilla Nº 1 (Electrodo de control):							
Tensión de	a	•						
	cresta entre filamento y cátodo:							
Filamo	ento negativo con respecto a cátodo	_						
	Funcionamiento típico							
Tensión de tensión Tensión de	ánodo Nº 2 y grilla Nº 2 1500 2000 V ánodo Nº 1 para enfoque a 75% de la de grilla Nº 1 para corte 430 575 V grilla Nº 1 para extinción visual -45 -60 V tensidad de ánodo Nº 1 entre -50 y +10 µA							
	de desviación:							
D ₁ y D ₂ D ₃ y D ₄	0,169 0,127 mm/V e.c. 0,229 0,172 mm/V e.c.							
	de desviación:							
$D_1 y D_2$ $D_3 y D_4$	150 200 V c.c./pulg. 111 148 V c.c./pulg.							
_5,2	Valores máximos de circuito							
de alime	del circuito de grilla Nº 1							
anva	SE REEMPLAZA POR: Fil. 4 5 P	6						
3BY6	6BY6 (d) (3) (6G.							
	3BE6 (a)							
	(C)							
	PENTAGRILLA (1) _G ,							
,	Miniatura 7 cont.							
Emp	pleo: SEPARADOR DE SINCRONISMO, CORTADOR							
Características:								
Corri	ión de filamento							
Les demi	és características son idénticas al tipo 6BV6.							

Les demás características sou idénticas al tipo 6BY6.



6BZ6 (d)

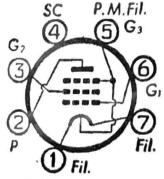
3CB6 (a)

3BZ6

PENTODO DE ALTA TRANSCONDUCTANCIA, DE CORTE SEMIRREMOTO

Empleo: AMPLIFICADOR DE F. I. o R. F.

Características:



SE REEMPLAZA POR:

3V4 (d)

3E5 (a)

3C4

PENTODO DE POTENCIA

Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE SALIDA

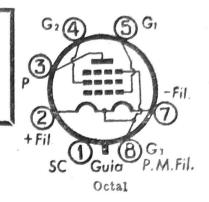
Tensión de filamento		
Corriente de filamento	0,05	
Capacidades interelectródicas		
Capacidad de entrada	4,9	$\mu\mu\mathbf{F}$
Capacidad de salida	4,4	$\mu\mu\mathbf{F}$
Capacidad grilla-placa	0,3	$\mu\mu$ F
Funcionamiento típico		
Tensión de placa	85	v
Tensión de grilla	-5,2	V
Tensión de pantalla	85	v
Corriente de pantalla	1,1	mA
Corriente de placa	5	mA
	125	kΩ
The state of the s	1350	μ mho
Potencia de salida	0,3	W
Resistencia de carga	15	Ko

3C5GT

SE REEMPLAZA POR:

3Q5GT (a)

PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

		Paralelo	Serie	
	Corriente de filamento	0,1	0,05 A	
	Tensión de filamento		2,8 V	
Tensión	de placa		. 110	V már.
Tensión	de pantalla		. 110	V máx.
	AMPLIFICADOR CLASE	\mathbf{A}_1		
	Funcionamiento típico	9		

Tensión de placa 90 Tensión de pantalla 90 Tensión de grilla de control Corriente de placa, sin señal 6 mA Corriente de pantalla, sin señal 1,4 mA Transconductancia, con los filamentos en paralelo 1550 umhos Transconductancia, con los filamentos en serie 1450 umhos Resistencia de carga, salida, con los filamentos en paralelo 8000 Ω Resistencia de carga, salida, con los filamentos en serie .. 10000 Potencia de salida, con los filamentos en paralelo

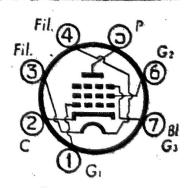
3CB6

SE REEMPLAZA POR:

Potencia de salida, con los filamentos en serie

6CB6 (d)

PENTODO DE R.F.



260

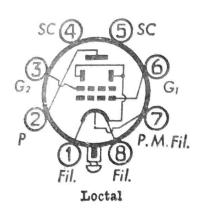
mW

Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F y F.I.

Características:

Las demás características son similares al tipo 6CB6.



³Q5 (c, d) ³LF4 (b) 3D6 1299

AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

Tensión de filamento Tensión de filamento Corriente de filamento Tensión de placa Tensión de pantalla Corriente de cátodo Disipación de placa Disipación de pantalla	Serie 3,5 2,8 0,110 180 135 30 4,5 0,9	1,40 0,220 180 135 30	V c.c. máx. V c.c. mín. A V máx. V máx. mA máx. W máx. W máx.
Capacidades interelectródicas directas:		*	
Entre grilla de control y placa		0,30 7,5 5, 5	0,30 μμF 7,5 μμF 6,5 μμF

AUDIOAMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de filamento	1,4	1,4	1,4	v
Corriente de filamento	0,22	20 0,220	0,220) A
reusion de placa	90	135	150	V
Tousion de nantalla	90	90	90	v
TESTON NO GENTLE	-4.5	-4,5	-4,5	v
VALUE OF PROSTS OF STICIOTTEPHENESS	4,5	4,5	4,5	v
TITULE de place en augencia de genal	9,5	9,8	9,9	mA
" ALBUIT OF AN	8,5		10,2	mA
	1,6	1,2	1,0	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
	3,2	2,0	1,8	mA
Transconductancia	2400	2400	2400	µmhos
Resistencia de carga Deformación total	8000	12000	14000	Ω
Deformación total	5	5	5	%
Potencia de salida	270	500	.600	$\mathbf{m}\mathbf{W}$

AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE R.F. CLASE C (50 Mc/s)

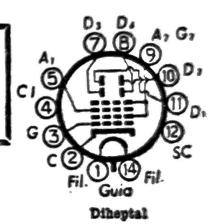
Tensión de filamento	1,4 V (c.c.)
Tensión de placa	150 V
Tensión de pantalla	135 . V
Tensión de grilla	—20 ∇, aprox.
Corriente de placa	23,0 mA
Corriente de pantalla	6,0 mA
Corriente de grilla	1,0 mA
Corriente total de cátodo	30,0 mA c.c. máx.
Tensión de cresta de R.F. de grilla	55,0 V
Potencia de R.F. de entrada	0,25 W
Potencia de B.F. de salida	1,4 W

3DP1

SE REEMPLAZA POR:

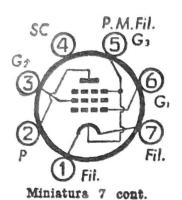
3BP1 (b) 3BP1-A (b)

TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: OSCILOSCOPIOS

Tensión de filamento		6,3 V
Corriente de filamento		0,6 A
Tensión de ánodo Nº 2	2000 150	00 V
Tensión de ánodo Nº 1	575 43	30 V
Tensión de grilla para extinción visual		0 V.
		50 V
Sensibilidad de desviación		~~
D ₁ y D ₂	200 15	50 V c.s./pulg.
D, y D,	148 11	II V a.a./pulg.



3C4 (a)

3V4 (d)

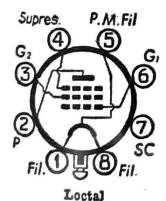
3E5

PENTODO DE POTENCIA

Empleo: AMPLIFICADOR DE SALIDA

Características

Tensión de filamento	1,4 V 0,05 A	2,8 V. 0,025 A
Tensión de placa	•••••	90 V
Tensión de grilla Tensión de pantalla		−8 V 90 V
Corriente de pantalla		1,5 mA 5,5 mA
Resistencia de placa		120 kΩ
Transconductancia Potencia de salida		1100 μmhos 0,175 W
Resistencia de carga	•••••	8 kΩ



SE REEMPLAZA POR:

1LG5 (b, d)

3E6

PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR R.P.

The state of the s	Parale	lo Serie *
Tensión de filamento Tensión punto medio de filamento proyectado para el funcionario de su filamento proyectado para	1,6	3,2 V máx.
Tensión de la funcionamiento con c.c. 6 c.a.	1,3	2,6 V
	110	110 V máx.
Tensión de placa Corriente de catodo	110	110 V máx.
Corriente de cátodo	12,0	6.0 mA

1

Para el funcionamiento del filamento en disposición paralelo, las patitas 1 y 8 se conectarán al positivo de la fuente de tensión y la patita 5 al negativo. Para el funcionamiento en serie, la patita Nº 1 es positiva y la Nº 8 negativa.

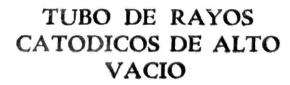
Capacidades interelectródicas directas:			
Entre grilla y placa	0,007	$\mu\mu F$	máx.
De entrada	5,5	$\mu\mu$ F	
Do relide	9.0	Te3	

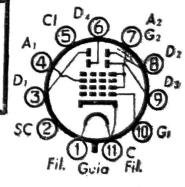
Funcionamiento típico			
	Paralelo	Serie	9
Tensión de filamento	1,4	2,8	V
Corriente de filamento	0,10	0,05	A
Tensión de placa	90	90	V
Tensión de pantalla	90	90	V
Tensión de grilla	0	0	V
Resistencia de grilla	2,0	2,0	$M\Omega$
Corriente de placa	4,0	2,7	m.A.
Corriente de pantalla	1,3	0,8	m.A.
Transconductancia	2000	1700	μmhos.
Resistencia de placa	0,225	0,3	MΩ
Tensión de grilla para $I_b = 10 \mu A \dots$	5,5	-4,0	v

3EP1 1806-P1

SE REEMPLAZA POR:

3GP1 (b, d) 3DP1 (c, d)





Magnal

Empleo: OSCILOSCOPIOS

Características:

rension de filamento	
Corriente de filamento	A
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:	
Grilla al reste de los electrodos	8 /
D_1 a D_2	1 /
D _a a D _s	0.7
D, al resto de los electrodos	7 #
D, al resto de los electrodos	8.5 #
D, al resto de los electrodos, excepto D,	6,0
Da al resto de los electrodos, excepto D	5.0 M
De al resto de los electrodos, excepto D.	8,5 M
	100 march 100 miles

Da al resto de los electrodos, excepto Da

Fluorescencia Persistencia Enfoque Desviación Electrodo D ₁ y D ₂ (superiores): D ₁ más cercano a la pantalla y sobre el mismo lado de la patita 4 del tubo. Electrodos D ₈ y D ₄ (inferiores): D ₃ más cercano a la base sobre el mismo lado de la patita del tubo.
Regimenes máximos Tensión de ánodo Nº 2, electrodo de alta tensión
Funcionamiento típico Tensión de ánodo Nº 2 1500 2000 V Tensión de ánodo Nº 1 para enfoque à 75 % de la tensión de grilla para corte 430 575 V Tensión de grilla para extinción visual −45 −60 V Sensibilidad de desviación: D₁ y D₂ 0,153 0,115 mm/V (c.c.) Coeficiente de desviación: D₁ y D₂ 165,5 221 V c.c./pulg. D₂ y D₄ 165,5 221 V c.c./pulg. D₂ y D₄ 124 165 V c.c./pulg.
SE REEMPLAZA POR: 3GP1- 3GP1- 3EP1 (b, d) 3DP1 (c, d) TUBO DE RAYOS CATODICOS Empleo: OSCILOSCOPIOS y TV. Características:

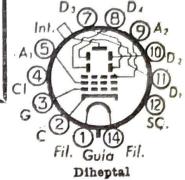
Tensión de filamento 6,3 V 1000 Tensión de ánodo Nº 1 350 234 Tensión de grilla para extinción visual --50 --33 Máxima tensión de señal 550 550 Sensibilidad de desviación: 0,21 0,32

mm/V (c.c.) 024 0,36 mm/V (c.c.) 3JP1-2-4-11

SE REEMPLAZA POR:

3DP1 (c)

TUBO DE RAYOS CATODICOS



Di Da

G2 P2

Empleo: OSCILOSCOPIOS y TV.

Característic	23	i
---------------	----	---

- Curacional Applications				
Tensión de filamento	6,3 V			
Corriente de filamento	0,6 A			
Tensión de ánodo Nº 2 2000 1500	V			
Tensión de ánodo No 1 575 430	V			
Tensión de grilla para extinción visual —60 —45	-			
Máxima tensión de señal	v			
Tensión de ánodo Nº 3 4000 3000	${f v}$			
Sensibilidad de desviación				
	17 mm/V (c.e.)			
	23 mm/V (c.c.)			

3JP7

SE REEMPLAZA POR:

TUBO DE RAYOS CATÓDICOS

COS

Tii. Guia T Diheptal

c1@

Empleo: OSCILOSCOPIOS

Características:

	Tensión de filamento 6,3 V±	10 %
	Corriente de filamento 0,6 A	100 100 100
I	Enfoque	electrostático
		electrostática
I	Persistencia	alta
(Capacidades interelectródicas directas, aprox.:	
	Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos	8,5 MF
1.	Entre cátodo y el resto de los electrodos	8,5
	Entre placa deflectora D, y D,	2,4 μμ
	Entre placa deflectora Da y D.	2,0 µµh,
	Entre placa deflectora D, y el resto de los electrodos	8,0 44
1	Entre placa deflectora D, y el resto de los electrodos	8,0 µµt
	United place J. M	The market

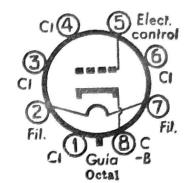
Entre placa deflectora D, y el resto de los electrodos ... Entre placa deflectora D, y el resto de los electrodos ...

Regimenes máximos

Valores de proyecto centrales:		
Tensión de ánodo Nº 3	1000	77
Tensión de anodo Nº 2:	4000 2000	$_{ m V}^{ m V}$
Relación entre las tensiones de ánodo Nº 3 y ánodo Nº 2	2,3:1	
Tensión de ánodo Nº 1	1000	V
Tensión de grilla Nº 1:	2000	,
		1
Valor de polarización negativa	200	V
Valor de polarización positiva	0	v
Valor de cresta postiva Tensión de cresta entre ánodo Nº 2 y cualquier electrodo de	2	V
desviación	500	v
	500	٧
Tensión máxima entre cátodo y filamento:	3	Y.,
Filamento negativo con respecto a cátodo	125	v
Filamento positivo con respecto a cátodo	125	\mathbf{v}
		,
Rangos de proyecto del equipo	11	
Para cualquier tensión de ánodo Nº 3 (Ebs) entre 2000 y		
cualquier tension de ánodo Nº 2 (E_{b2}) entre 2000 y cualquier tensión de ánodo Nº 2 (E_{b2}) entre 1500 y 2000 V		para
Tensión de grilla Nº 1 para corte visual 4,		v
Tensión de ánodo Nº 1	5 % de I	V.
Corriente de ánodo Nº 1 para cualquier condición de func		
-		J
Factores de desviación:		
$Con E_{b3} = 2 \times E_{b2}$.1.4 /1.37 A	- 10
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	le /kV d	e L _{b2}
$\operatorname{Con} \mathbf{E}_{bs} = 2 \mathbf{x} \mathbf{E}_{b2}$	ing./ K v	тора
D_1 y D_2	lg./kV d	e Eba
D ₃ y D ₄ 50 a 68 V c.c./pu	lg./kV de	$\mathbf{E}_{\mathbf{b}2}$
*	•	
Pierrel		
Ejemplos de uso de rangos de proyecto		
Para tensión de ánodo Nº 3 de 2000 3000	4000	v
V tensión de (1- NO O de 9000 1500	2000	v
'Au 'A	400-690	v
Tensión máx, grilla Nº 1 para corte visual —90 —67,5		v
Para corte visuar		•
Factores de desviación:		
~1 V D 126 104 107 172 170 020	V c.c./p	ulg.
D ₂ y D ₂	V c.c./r	
Valore		_
Valores máximos de circuito:		
	МΩар	rox,
Resistencia en cualquier circuito de electrodo de desviación 5,0	MO m	ix.

3K21

SE REEMPLAZA POR:



KLISTRON

Empleo: OSCILADOR - AMPLIFICADOR F.U.E.

Características:

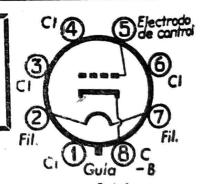
Tensión de filamento	6,3	\mathbf{v}
Corriente de filamento	1,6	A
Gama de frecuencias	2300-2725	Mc/s

Funcionamiento típico

Tensión de haz	2000	
Corriente de haz		mA máx,
Potencia de haz		W máx.
Tensión de electrodo de control	0	
Corriente de cátodo	125	mA
Potencia de excitación de r.f. para regimenes máximos	1-3	7.7
Potencia de salida	10-20	W

3K22

SE REEMPLAZA POR:



KLISTRON

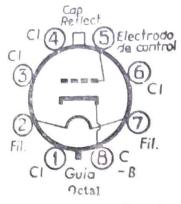
Empleo: OSCILADOR AMPLIFICADOR F.U.E.

Características:

Tensión de filamento	 6,3	\mathbf{v}
Corriente de filamento	1,6	A
Gama de frecuencias	 3320-4000	Mc/s

Funcionamiento típico

Tensión de haz	2000 V
Corriente de haz	150 mA máx.
Potencia de haz	450 W max.
Tensión de electrodo de control	0 V
Corriente de cátodo	125 mA
Potencia de excitación de r. f. para regimenes máximos	1-3 W
Potencia de salida	10-20 W



3K23

KLISTRON

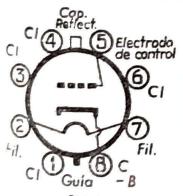
Empleo: OSCILADOR REFLEJO F.U.E.

Características:

Tensión	de filamento	6,3	v
Corriente	de filamento	1.6	A
Gama de	frecuencias	950-1150	Mc/s

Funcionamiento típico

Tensión de haz	1000 V
Corriente de haz	90 mA max.
Potencia de haz	80 W máx.
rension de electrodo de control	0 V
Tensión de reflector	300 V
Corriente de cátodo	70 mA
Potencia de salida	1-2 W



SE REEMPLAZA POR:

3K27

KLISTRON

Octal

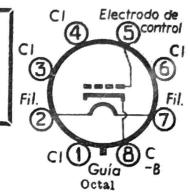
Empleo: OSCILADOR REFLEJO F.U.E.

Tensión d	le filamento	6,3	v
Corriente	de filamento	1,6	A
Game de	frecuencias	$750 \cdot 960$	Mc/s

7	Funcionamiento tipico	
1 dn 1 7	Funcionamiento tipico	1000 V
l'intente de haz	******************	90 mA máx.
Totencia de haz	otrol	80 W max.
Tien de electrodo de co	atrol	0 V
Cussion de reflector	atrol	-300 V
Partieute de cátodo	******************	70 mA
de salida	***********	1.2 W

3K30 (410R)

SE REEMPLAZA POR:



Guio Magnal

KLISTRON

Empleo: OSCILADOR - AMPLIFICADOR F.U.E.

Ca	ra	0+0	mí	-4:		٠.
U a	14	CLE	$\Gamma \Gamma$	ST.1	ca.	ς:

111	1 0:1		
Tension	le filamento	6,3	v
Corrienta	do filoment	٠,٥	•
Corrience	de filamento	1.6	A
Gama da	fraguencia	-,0	2 %
Sama de	frecuencia	2700-3300	Mela

Funcionamiento típico

en a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	The state of the s	
Tensión de haz		. 2000 V
Corrience de haz		120 4 4
Potencia de haz		. 150 mA máx.
Potencia de haz		. 450 W máx.
remaion de electiodo de cont	roi	A TT
Corrience de carodo	10	
A OTCHCIA GE EXCITACION (IA R.	My nara raginanas matala	'
Potencia de salida	face regimenes maximos .	1-3 W
Potencia de salida		. 10-20 W
200		

3KP1

SE REEMPLAZA POR:

3DP1 (c, d) 3JP1 (c, d)

TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: OSCILOSCOPIOS

Características:

Tensión de filamento
Corriente de filamento
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:

Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos
Entre D₁ y D₂
Entre D₃ y y D₄
Entre D₂ y el resto de los electrodos
Entre D₃ y el resto de los electrodos
Fluorescencia
Persistencia
Persistencia
Enfoque

Desviación

Capacidades filamento

0,6

A

7,5

μμ

3,0

μμ

7,5

μμ

Fluorescencia
Verde

Medians

Desviación

Electrotástico

Electrostático

Electrostático

Regimenes máximos	
Tensión de ánodo Nº 2 y grilla Nº 2	
Tensión de grilla Nº 1:	
Valor de polarización negativa	2 V
Tensión entre filamento y cátodo:	
Calefactor negativo con respecto a cátodo	5 V 5 V
Rangos de proyecto:	
Para cualquier tensión de ánodo Nº 2 (E _{b2}) comprendida entre 500 y 2500 V. Tensión de ánodo Nº 1 16 % a 30 % de Tensión de grilla Nº 1 para extinción visual 0 a 4,5 % de E _{b2} Corriente de ánodo Nº 1 para cualquier condición de funcionamiento —15 a + 1	
Coeficientes de desviación:	•
D ₁ y D ₂	le E _{bs}
Ejemplos de uso de los rangos de proyecto:	
Para tensión de ánodo Nº 2 de 1000 2000 Tensión de ánodo Nº 1 160—300 320—600 Tensión de grilla Nº 1 para extinción visual 0—45 0—90	V V V
Coeficientes de desviación:	
D ₁ y D ₂	pulg.
Valores máximos de circuito	
Resistencia del circuito de grilla Nº 1	5 MΩ 0 MΩ

3KP4

SE REEMPLAZA POR:

3GP4 (b, d) 3JP4 (c, d)

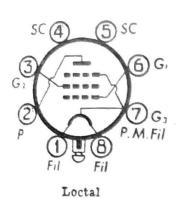
TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION



	U	a.	ľ	M	ÇĘ	I	1	5	C)	C	a	.5	•										
1											•						6	,3	7	V	(0	e.c.	

Tensión de filamento	
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:	
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos Entre cátodo y el resto de los electrodos Entre D ₁ y D ₂ Entre D ₃ y D ₄ Entre D ₁ y el resto de los electrodos Entre D ₂ y el resto de los electrodos Entre D ₃ y el resto de los electrodos Entre D ₄ y el resto de los electrodos Fluorescencia y fosforescencia Persistencia y fosforescencia Blanes Persistencia y fosforescencia Enfoque Desviación Electrostática	PFFFFFF
Regimenes máximos	
Tensión de ánodo Nº 2	l I
Tensión de grilla Nº 1 (Electrodo de control):	
Valor de polarización positiva	l l
Tensión máxima entre cátodo y filamento:	
Calefactor negativo con respecto a cátodo	ľ
Rangos de proyecto:	
Para tensión de ánodo Nº 2 (E _{bs}) comprendida entre 1500 y 2500 V: Tensión de ánodo Nº 1 para enfoque :	
Coeficientes de desviación:	Ř
TO TO TO THE TOTAL PROVIDENCE AND THE THE TAX	



3D6 (b, d) 3LF4 (b) 3LE4

PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: CHAPA DE SALIDA

Características:

	Corriente de filamento Tensión de filamento	Paralelo Serie 0,1 0,05 A	
Tension	Tensión de filamento de placa de pantalla	····· 1,4 2,8 V	náx. náx.

AMPLIFICADOR CLASE A,

Funcionamiento típico

Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Corriente de placa, sin señal Corriente de pantalla, sin señal Resistencia de placa aprox. Transconductancia Resistencia de carga, salida Potencia de salida	90 9 10 2,0 0,10 1700 6000	90 90 9 8,8 1,8 0,11 1600 6000	V V V mA mA MΩ µmhos
	325	300	m W

3LF4

SE REEMPLAZA POR: 3V4 (c) 3Q4 (c) 3S4 (c) 3Q5GT (c)

AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

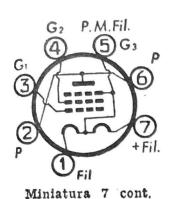
Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

Tension de filamento	2,8 0,05		Paralelo V (c.c.) A
AMPLIFICADOR CLASE A,			80
Regimenes máximos	10.0 ± 10.0		
Tensión de placa Tensión de pantalla Corriente de cátodo en ausencia de señal		710	110 V 110 V 12 mA

Funcionamiento típico

Manaire 1	Ser			Paral	elo	٧
Tensión de placa	90	110 ¹	85	90	110	V
Tensión de grilla Nº 2,						
pantalla	90	110	85	90	110	V
Tensión de grilla Nº 1	-4,5	-6,6	5,0	-4,5	-6,6	V
Tension audiofrecuente de			-	-,-		• "
grilla Nº 1, cresta	4;5	5,1	5	4,5	5,4	V
Corriente de placa	8.0	8,5	7,0	9,5	10	mA
Corriente de grilla Nº 2.				0,10	3 5- 33	
aproximada	1,0	1,1	0,8	1,3	1,4	mA
Resistencia de placa apro-	,	-,-	-,0	۵,0		1.0
ximada	0,08	0,11	0,07	0.09	0,1	MO
Transconductancia	2000	2000	1950	2200	2200	amhos
Resistencia de carga	8000	8000	9000	8000	8000	0
Deformac. armónica total	8,5	8,5	5,5		6,0	96
Potencia de salida con	0,0	0,0	0,0	6,0	0,10	
máxima señal	230	330	250	270	400	mM
	500	930	200	210	400	



3V4 (b)

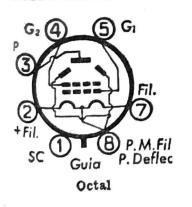
3**S**4 (a)

304

PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

		nentos	Filamer	
<u> </u>	en pa	aralelo	en se	rie
Tensión continua de filamento	1,4	1,4	2,8	V
Tension continua de l'idimente	100	100	50	mA
Corriente de filamento	85	90	90	V
Tensión de placa	85	90	90	ν
Tensión de pantalla	-5,0	-4,4	-4,5	V
Tensión de grilla	5,0	4,5	4,5	
Tensión de cresta de la señal	6,9	9,5	7,7	mA
Corriente de placa en ausencia de señal Corriente de pantalla en ausencia de señal	1,5	2,1	1,7	mA
Corriente de pantana en ausencia de coma	0,12	0,10	0,12	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Resistencia de placa (aprox.)	1975	2150	2000	μ mhos
Transconductancia	10000	10000	10000	Ω
Resistencia de carga	10	7	7	%
Deformación total	0,25	0,27	0,24	
Potencia de salida con máxima señal	0,20	0,21	0,21	



SE REEMPLAZA POR:

3S5GT (a) 3LF4 (c) 3Q4 (c) 3S4 (c)

3Q4 (c) 334 (c) 3V4 (c)

3Q5-GT

AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:	Serie	Paralelo
Tensión de filamento	2,8 0,05	1,4 V (c.a.) 0,1 A
AMPLIFICATION CLASE A,		*
Tensión de placa	110	110 V máx. 110 V máx.
Tensión de grilla Nº 2 (pantalla)	110 6	12 mA max.

Funcionamiento	típico
----------------	--------

	Ser	10		7	aralelo
Tensión de placa	90	110	85	90	110
Tensión de grilla Nº 2.	90	110	85	90	110 V
Tensión de grilla Nº 1	-4.5	-6.6	-5	-4,5	-6,6 V
Tensión de cresta au-	-,-	, 0, 0	O	-4,0	—0,0 V
diofrec. de grilla					£
Nº 1	4,5	51	5	4,5	5,4 V
Corriente de placa	8,0	8,5	7,0	9,5	10 мА артох.
Corriente de gr. Nº 2	1,0	1,1	0,8	1,3	1,4 mA aprox.
Resistencia de placa.	0,08	0,11	0,07	0,09	0.1 MO arms
Transconductancia	20 00	2000	1950	2200	0,1 MΩ aprox, 2200 µmhos
Resistencia de carga .		8000	9000	8000	0000
Deformación armónica	0000	0000	3000	8000	8000 0
total Potencia de salida con	8,5	8,5	5,5	6,0	6,0 %
máxima señal	230	330	250	270	400 mW

3RP1

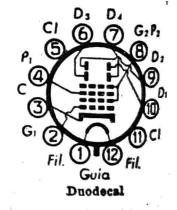
SE REEMPLAZA POR:

3KP1 (c)

3DP1 (c)

TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: OSCILOSCOPIO



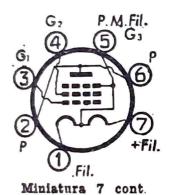
Características: Tensión de filamento 6,

Capacidades interelectródicas directas, aprox.:	0.	6	è	ì	(~ • •		W.	.		· . •
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos										8	ALE
Entre D ₁ y D ₂										2	ALF ALF
Entre D, y el resto de los electrodos										- 11	pu!
Entre D ₂ y el resto de los electrodos										8	HAR
Entre D _a y el resto de los electrodos Entre D ₄ y el resto de los electrodos	•	٠.	3 .	e ii			٠.			8	HAR!

Regimenes máximos

											•••																							
Tensión Tensión	dė	ánodo	Νó	2					,	٠,																								
TCHBIAN	ue	anogo	IAA	1					×				. ,			,		٠.		٠													•	
rengion	ae	grilla	NA	1:																	*													
Val	or (le pola	riza	CIO	n	n	0	ge	ıt	11	/a		٠.				•			*			•		ę.			٠		. 4	٠		• 4	
Valo	י זנט סיד פ	de pola de cres	ta n	CIO	n]	PO	8.	ıt	11	/a				+		*	• (•	•	Ä	• •	•	٠	٠			4		i: 4		٠	•	
Tensión	má	xima e	entre	á	n	D.C	a. Io		N	o	9		v		ın	10	411	ri e		٠	e l		e t	P		1.	•	•			i.		•	
				100	-			2 3			40	6	J		4 54	43	44		4.4		Ø.	1			V	w			F 65			49 100	8	

Tensión máxima entre filamento y cátodo: Filamento negativo con respecto a cátodo	
Ejemplo de utilización:	
Para tensión de ánodo Nº 2 de 1000 2000	V
Tensión de ánodo Nº 1 165-310 330-620	
Tensión de grilla Nº 1 para extinción visual —67,5 —135	V
Factores de desviación:	
D ₁ y D ₂	ulg.
D ₃ y D ₄ 52-70 104-140 V c.c./pt	ulg.
Valores máximos de circuito	
Resistencia del circuito de grilla Nº 1 1,5 ΜΩ m	áx.
Resistencia en cualquier electrodo de desviación 5 MΩ m	



3Q4 (a) 3V4 (b) 3LF4 (c) 3Q5 (c)	SE	REEM	PLAZA PO	Ŕ:
3LF4 (c) 3Q5 (c)	3 Q 4	(a)	3V4	(b)
	3LF4	(c)	3 Q 5	(c)

3\$4

Paralelo

PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Serie

Empleo: ETAPA DE SALIDA

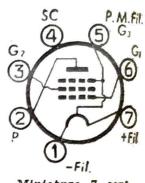
Tensión de filamento	2,8 0,05	1,4 0,1		c.e:)
AMPLIFICADOR CLASE A		-		(5)**
Regimenes máximos				
Tensión de placa		90	90	\mathbf{v}
Tensión de grilla Nº 2 (pantalla)		67,5	67,5	V
Corriente total de cátodo en ausencia de señal		4,5	9	mA
Corriente total de cátodo con máxima señal		5,5	11	mA

Thursday			4	÷	, sent
F uncionamie	nto tipi	co:	4		
Tensión de placa	67,5	90	67,5	90	\mathbf{v}
Tensión de grilla Nº 2	67,5	6,7,5	67,5	67,5	v
Tensión de grilla Nº 1, grilla de control	-7	-7	-7	-7	V
Tensión de cresta audiofrec. de grilla		,			
N^{o} 1	7	7	7	7	V
Corriente de placa, en ausenc, de señal	6,0	6,1	7,2	7,4	mA
Corriente de grilla Nº 2, en ausencia	,	•	•		
de senal	1,2	1,1	1,5	1,4	mA
resistencia de placa	0,1	0,1	0,1	0,1	$M\Omega$
- ausconductancia	1400	1425	1550	1575	µmhos
Lesistencia de cargo	5000	.8000	5000	8000	Ω
Clurinación armónica total	12	13	10	12	%
Potencia de salida con máxima señal	160	235	180	270	mW

3V4

SE REEMPLAZA POR: 3Q4 (b) 3**S**4 (b)

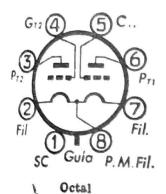
PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



Miniatura 7 cont.

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión de filamento		0,05	1,4 V 0,1 A	
Capacidades interelectródicas directas (a				2 mil
Entre grilla Nº 1 y placa De entrada De salida			5,	
AMPLIFICADOL	R CLASE	A ₁		
Regimenes r	náximos			o V
Tensión de placa	señal	•••••	90 9	O V 2 mA 2 mA
Funcionamien	to típico:			
Tensión de placa	90	85	90	A.
Tensión de grilla Nº 2	90	85	90	
Tension de grilla Nº 1 (grilla de control)	-4,5	5	-4,5	V .
Tensión de cresta de audiofrecuencia de grilla Nº 1	4,5	5 6,9	4,5 9,5	mA.
The second secon	7,7	0,0		
Corriente de grilla Nº 2, en ausencia de señal	1,7	1,5 0,12	2,1	MG
Corriente de grilla Nº 2, en ausencia		1,5		MA MA



1E7G (b, d)

4A6-G

DOBLE TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

Tensión de filomente	1	Paralelo	Serie		
Corriente de filamento		2	4	V e.	C.
office de llamento	**********************	0,12	0,06	A	

AMPLIFICADOR CLASE A, - Cada Sección

Funcionamiento típico

Tensión de placa Tensión de grilla	90	v
Corriente de -1	-1,5	v
40818tone	2,2	mA Ω
Transconductancia Coeficiente de amplificación	1500	μmhos
de amphilicación	20	

AMPLIFICADOR CLASE B — Ambas Secciones

Tensión de placa Tensión de grilla	90	٧.
VIII 0 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	~	v
		mΛ
Potencia de carga	8000	Ω
de salida	1	W

4B26/ 2000

SE REEMPLAZA POR:

Rectificadores de selenio



RECTIFICADOR GASEOSO DE MEDIA ONDA

Base a rosca

Empleo: RECTIFICADOR

Características:

Tensión	de	filamento			•	•	٠	•	•			•	•		•	•	•	•	2,2	3	V	C.B.
Corriente	de	filamento	•		•				•	•	•	•	•		•	•		•	18		A	

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Tensión anódica inversa de cresta:

En circuito monofásico, media onda	375 V max.
En circuito monofésico, onda completa	250 V max.
En giranita polifágica	250 у щал.
Consignate de grante de grando	30 M min
Corriente continua de salida	6 A máx
Tensión anódica instantánea de encendido	
Tension anodica instantanea de encendido	
Caída de tensión en la válvula	Ö1

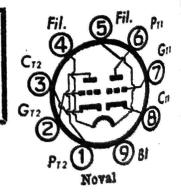
4BQ7-A

SE REEMPLAZA POR:

6BQ7A (d)

4B**Z**7 (a)

DOBLE TRIODO

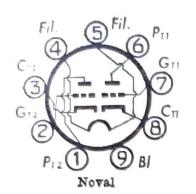


Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F., CASCADA

Características:

Manaida da filamento	4,2	V
Tensión de filamento	0.0	Α
Corriente de filamento	0,6	a

Las demás características son similares al tipo 6BQ7-A.



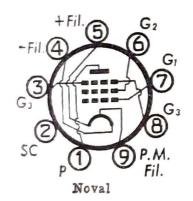
6BZ7 (d) 4BQ7A (a) **4BZ7**

DOBLE TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F., CASCADA

Características:

Tensión de filamento	4,2	V
Corriente de filamento	0,6	A
Las demás características son similares al tipo 6BZ7.	,	



SE REEMPLAZA POR:

5A6

PENTODO POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: OSCILADOR R.F., AMPLIFICADOR

Características:

Corriente de filamento	 230 5, 0	mA V
Capacidades interelectródicas directas: Grilla a placa De entrada		
De salida		

AMPLIFICADOR CLASE B o CLASE C

Regimenes máximos

Tensión de filamento ± 15 % 2,5	5,0 V
rensión de placa	150 V
chision de grilla N9 3	0 V
Cusion de grilla NV 2	150 V
1 Chelon negative de grille No 1	75 V
Tolunda place	K W
THE MA ANTRONO & CITILO NO 9	y w
	40 mA
	o illa
Frecuencia para máxima potencia de entrada en placa	100 Mc/s

AMPLIFICADOR DE RADIOFRECUENCIA A 70 Mc/s

Funcionamiento típico

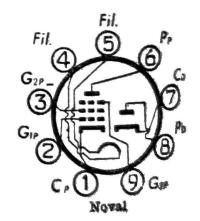
	Clas	e B	Clase	e C	
Tensión de filamento	2,5	5	2,5	5	V
Corriente de filamento	460	23 0	460	230	mA
Tensión continua de placa		150	150	V	e.e.
Tensión de grilla Nº 3		0	0	V	
Tensión de grilla Nº 2		150	150	V	6.6.
Tensión de grilla Nº 1		-15	-24	V	C.C.
Tensión de cresta de r.f. en grilla Nº 1		23	35	V	
Resistencia de grilla Nº 2		1500	0	Ω	
Resistencia de grilla Nº 1		15000	2000	Ω	
Corriente de placa, c. c		40	40	п	A
Corriente de grilla Nº 2, c. c		7	11	n	ıA.
Corriente de grilla Nº 1, c. c		7	1	,2 'n	A
Potencia de excitación, G1, aprox		60	100	n	W
Potencia de salida útil		2,8	3	,1 1	V
Coeficiente de amplificación del triodo o	con				
$I_b = 30 \text{ mA} \dots$			6,8		

5AM8

SE REEMPLAZA POR:

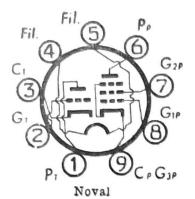
6AM8 (d)

DIODO-PENTODO



Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR de F.I. o de VIDEO

Tensi	ón de filamento 4	4,7 V
Corrie	ente de filamento	0,6 A
Las demá	s características son idénticas al tipo 6AMS.	



6AN8 (d)

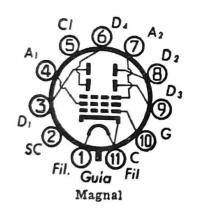
5AN8

TRIODO-PENTODO

Empleo: AMPLIFICADOR EN GENERAL

Características:

	Tensión	de	filamento	• •					 								•	4,7	V	
	Corriente	de	filamento						 									0,6	A	
RR,	demás ca	arac	terísticas s	son	si	mi	laı	rei	91	t	inc	6	Δ	N	Q	2				



SE REEMPLAZA POR:

5BP4 (a)

5AP4 1805-

TUBO DE RAYOS CATODICOS

P4

Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento 6,3 Corriente de filamento 0.6	V	
	A	
Capacidades interelectródicas directas:		
Electrodo de control (Grilla) al resto de los electrodos	9	$\mu\mu$ F
D_1 a D_2		$\mu\mu$ F
Do a D		
D ₃ a D ₄		$\mu\mu$ F
D ₁ al resto de los electrodos		$\mu\mu\mathbf{F}$
D ₃ al resto de los electrodos	7	$\mu\mu F$
D_1 al resto de los electrodos, excepto D_2	10.5	$\mu\mu$ F
D ₂ al resto de los electrodos, excepto D ₁		
De al reste de les electrodes excepte D	10	$\mu\mu$ F
D _s al resto de los electrodos, excepto D ₄	5	μμF
D ₄ al resto de los electrodos, excepto D ₃	4	$\mu\mu F$
ruorescencia	Blanca	l marie
Persistencia	Media	
Enfoque E	leatrost	átian
Degricold	10011081	acteo
Desviación E	lectrosti	itica
Electrodos D ₁ y D ₂ (superiores) más cerca de la pantalla.		
Electrodes D - D (inferiores) más seres de la hace		
Electrodos D. y D. (inferiores) más cerca de la base.		
D ₁ está sobre el mismo lado que las patitas Nº 3 y Nº 5 del tubo.		
Da está sobre el mismo lado de las patitas Nº 2 y Nº 11 del tub	0.	

Regimenes máximos

Tensión de anodo Nº 1. electrodo de enfoque	1000 V
Tensión de grilla, electrodo de control Tensión de cresta entre ánodo Nº 2 y cualquier electrodo de desviación	500 V
Resistencia del circuito de grilla Impedancia de cualquier circuito de electrodo de desviación	1,5 MΩ 1 MΩ
a la frecuencia de la fuente de filamento	1 Mili
ZUMBIOM GO GEOGRA	00 V 75 V aprox. valor convenien- o luminoso

Sensibilidad de desviación:

Tensión de señal de grilla

0,23 0,17 mm/Ve.c. 0,28 0,21 mm/Ve.c.

GOOD TE

NOTA 1: La brillantez y la definición decrecen a medida que decrecen las tensiones de ánedo. En general, la tensión de ánedo Nº 2 no deberá ser menor de 1500 V.

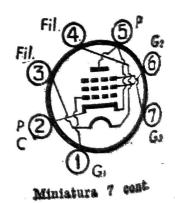
NOTA 2: El potencial de c.c. de cada electrodo de desviación se mantendrá esencialmente equivalente al de ánedo Nº 2.

5A05

SE REEMPLAZA POR:

6AQ5 (d)

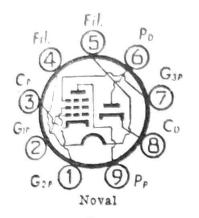
PENTODO POR HAZ ELECTRONICO



Empleo: AMPLIFICADOR DE SALIDA

Características:

Las demás características son idénticas al tipo 6AQ5.



6AS8 (d)

5AS8

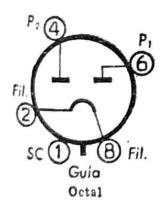
DIODO PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR DE VIDEO

Características:

Tensión de	filamento		4.7	V
Corriente de	filamento	********************	0,6	A

Las demás características son similares al tipo: 6AS8.



SE REEMPLAZA POR:

5U4 (a)

5**Z**3 (c)

5AW4

RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

Empleo: RECTIFICADOR

Características:

Tensión d	le	filamento															4			5	v	
Corriente	de	filamento		. 1		+	*	•		*	٠		•	•	1	à		4	*	3	A	

PUNCIONAMIENTO TIPICO

Tenesia		
Tensión por placa (máxima alterna)	500	V
Corriente de placa	1400	V
de placa	350	mA (e.e.)

5AX4-GT

SE REEMPLAZA POR:

5U4 (a) 5R4 (d) 5V4 (a) 5AZ4 (a)

2 Fil. SC Guia Octal

RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

Empleo: RECTIFICADOR

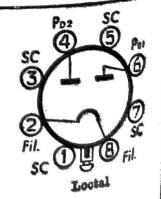
Regimenes			
Tensión de filamento (c.a. ó c.c.)	• • •	5,0 2,5	
Corriente de filamento		2,0	А
Tensión alterna de alimentación, por placa (máx.):		350	v
Entrada de condensador	• • •	500	V
Entrada de choke	• • •	1400	V.
Tensión inversa de cresta, de placa por placa (máx.)			
Régimen estable		525	mA
Régimen transitorio		3,5	A
Corriente continua de salida (máx.)			mA
Funcionamiento típico - Rectificador de or	ida c	ompleta	
Tensión de filamento	5,0	5,0	V
Tensión alterna de alimentación por placa	350	500	V
Capacidad de entrada del filtro	10	_	μF
Autoinducción de entrada del filtro		100	
Autoinduction de entrada del fillo	-	10	Henrius
Impedancia eficaz de la fuente de alimentación,	-	10	Henrios
Impedancia eficaz de la fuente de alimentación,	50	_	Ω
Impedancia eficaz de la fuente de alimentación, por placa	50 175	_	Ω mA
Impedancia eficaz de la fuente de alimentación, por placa		_	Ω
Impedancia eficaz de la fuente de alimentación, por placa	175	175	Ω mA

5AZ4

SE REEMPLAZA POR:

5R3 (a) 5Y3-GT.

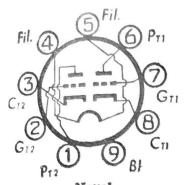
RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA DE ALTO VACIO



Empleo: RECTIFICADOR

Características:	5,0 V (6.8
Tensión de filamento	9.0 A
Corriente de filamento	ballaran co
Los regimenes máximos y condiciones de funcionamiento se	St die s a se

sultando el tipo 5Y3-GT.



6BK7 (d)

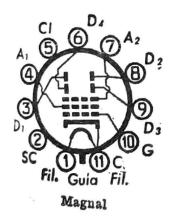
5BK7A

DOBLE TRIODO

Noval

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.

Características:



SE REEMPLAZA POR:

5AP1 (a)

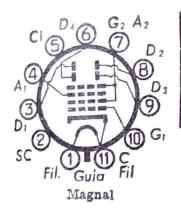
5NP4 (a)

TUBO DE RAYOS CATODICOS DE ALTO VACIO 5BP1/ 1802-P1 5BP4/ 1802-P4

Empleo: OSCILOSCOPIOS y TV

Tension de filamento 6,3 V (c.a. o c.c.	1	
	,	
Enfoque Persistencia Median		
Persistence: Electros	itatico)
Persistencia Desviación Electrodos D ₁ y D ₂ (superiores) más próximos a la pantalla. Electros	A.	
Electron Electron		
	statice	t.
Electrodos D ₁ y D ₂ (superiores) más próximos a la pantalla. D. cinferiores) más próximos a la base.		
Electrodos D ₁ y D ₂ (superiores) más próximos a la pantalla. D ₁ está del mismo lado de las patitas Nº 3 y 5 del tubo.		
D ₁ está del mismo lado de las patitas Nº 3 y 5 del tubo.		
a dela del		
Canalismo lado de las patitas Nº 2 y 11 del tubo.		
Da está del mismo lado de las patitas Nº 3 y 5 del tubo. Capacidades interelectródicas directas: Entre grilla y el resto de los electrodos		
Entre control of the		
Entre grilla y el resto de los electrodos	9	MAF
Entre placa deflectors D, y place deflectors D.	1.2	$\mu\mu F$
Entre place deflectors D		
Entre placa deflectora D ₂ y placa deflectora D ₂ Entre placa deflectora D ₂ y placa deflectora D ₄		$\mu\mu$ F
Entre placa deflectora D ₂ y placa deflectora D ₄ Entre placa deflectora D ₁ y el resto de los electrodos Entre placa deflectora D ₂ y el resto de los electrodos	14	$\mu\mu$ F
Parte Placa deflectora D. y el resto de los electrodos		μμF.
office place deflectors D and reste de les electrodes executes	0,0	hala
Entre placa deflectora D _s y el resto de los electrodos placa deflectora D ₁ y el resto de los electrodos excepto placa deflectora D ₂		
placa deflectora D	13	$\mu\mu F$
		4 5

Entre placa deflectora D ₂ y el resto de los electrodos excepto placa deflectora D ₁		12	μμP
Entre placa deflectora D ₃ y el resto de los electrodos excepto	•	8	μuF
Entre placa deflectora D, y el resto de los electrodos, excepto placa deflectora D,	0	7	μμF
Regimenes máximos			
Tensión de cresta entre ánodo Nº 2 y cualquiera de las placas deflectoras	1000 2000 nunca 00 V 1.5 M	V n posi 7 má	náx. tiva ix. náx.
Funcionamiento típico			
5BP1			
Tensión de ánodo Nº 2 . 1200 1500 2000 20 Tensión de ánodo Nº 1 . 250 310 425 4 Tensión de grilla ajustada a brillo conveniente del propercion de excitación de grilla	unto l	umin	1080
Sensibilidad de desviación:			
Placas D ₁ y D ₂ 0,5, 0,4 0,3 0, Placas D ₂ y D ₄ 0,55 0,44 0,33 0,	3 m1	1/V	g.c. g.c.



5AP1 (a) 5BP1 (a) 5BP1-A

TUBO DE RAYOS CATODICOS DE ALTO VACIO

Empleo: OSCILOSCOPIOS

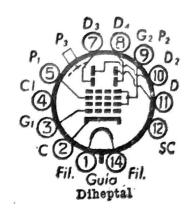
owa wood and the control of the cont		
Tensión de filamento $6,3\pm10$ % V (c.a. Corriente de filamento $0,6$ A aprox		
	۸.	
Capacidad interelectródicas directas, aprox.: Grilla Nº 1 al resto de los electrodos		
D o D	8,0	$\mu\mu$ F
$D_1 ext{ a } D_2 ext{}$	1,3	$\mu\mu$ F
D ₃ a D ₄	1,2	$\mu\mu$ F
D ₁ al resto de los electrodos	9,5	$\mu\mu$ F
D ₃ al resto de los electrodos	12,0	$\mu\mu\mathbf{F}$
D ₁ al resto de los electrodos, excepto D ₂	8,0	$\mu\mu$ F
D ₂ al resto de los electrodos, excepto D ₁	7,5	$\mu\mu$ F
D ₃ al resto de los electrodos, excepto D ₄	10,0	$\mu\mu F$
D ₄ al resto de los electrodos, excepto D ₂	7,5	$\mu\mu$ F
riuorescencia	Verde	
ersistencia	Mediana	į
Enroque	Electrosta	itico
Desviación	Electrostá	
	_	rotou
Regimenes máximos		
Tensión de ánodo Nº 2 y grilla Nº 2	2 200	0 V
	1100	
Tensión de grilla Nº 1, electrodo de control:	110	
Valor negativo	12	5 V
		0 .V
Tensión de cresta entre ánodo Nº 2 y cualquier electrodo de viación	\	J .V
Viación	des-	^ **
***************************************	55	0 V
Toneico Funcionamiento típico		
Tensión de ánodo Nº 2 y grilla Nº 2 1500 2000 Tensión de ánodo Nº 1 para antique a 75 % de	V	
We allow by I hard entough at to wolle		
Tensión de ánodo Nº 1 para corte 337 450	v	
Tensión de grilla Nº 1 para extinción visual —30 —40 Máximo rango de corriente de épode Nº 1 entre —50 y 110		
Sensitivo rango de corriente de ánodo Nº 1, entre -50 y +10		
visibilidad do doguinción.	μΑ	
D ₁ y D ₂	202 /31	
$D_1 \times D_2 \qquad 0,404 0,$	303 mm/V	
Coeficiente de desviación: 0,446 0,	334 mm/V	c.c.
		. 1
D_1 y D_2	V c.c./p	ulg.
D ₃ y D ₄ 57 76	V c.c./p	ulg.

5CP1 5CP4

SE REEMPLAZA POR:

5BP1 (c, d)

TUBO DE RAYOS CATODICOS DE ALTO VACIO

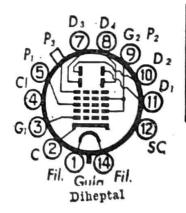


Empleo: OSCILOSCOPICOS Y TV

Tensión de filamento
Enfoque Electrostático Desviación Electrostática Electrodo D ₁ y D ₂ (superiores) más cerca de la pantalla D ₁ está sobre el mismo lado que la patita Nº 5. Electrodos D ₃ y D ₄ (inferiores) más cerca de la base D ₃ está sobre el mismo lado que la patita Nº 2. Fluorescencia Verde y blanca, respect. Mediana Mediana
Capacidades interelectrodicas directas, aprox.:
Grilla al resto de los electrodos Cátodo al resto de los electrodos D ₁ y D ₂ D ₃ y D ₄ D ₄ al resto de los electrodos D ₅ al resto de los electrodos D ₆ al resto de los electrodos, excepto D ₂ D ₇ al resto de los electrodos, excepto D ₁ D ₈ al resto de los electrodos, excepto D ₄ D ₉ al resto de los electrodos, excepto D ₄ D ₁ al resto de los electrodos, excepto D ₄ D ₂ al resto de los electrodos, excepto D ₃ D ₄ al resto de los electrodos, excepto D ₃
Regimenes máximos
Tensión de ánodo Nº 3, electrodo de alta tensión suplement. Tensión de ánodo Nº 2, electrodo de alta tensión
desviacion
Diferencia de Potencial entre catodo thamento
in obtavance dos circuito do gitta
Impedancia de cualquier circuito de electrodo de desviación

Funcionamiento típico

Tensión de ánodo Nº 3		2000	3000 1500	4000 V 2000 V
Tensión de ánodo Nº 1 para enfoque a tensión de grilla para corte Tensión de grilla para extinción visua	75 % de	la. 575	430 —45	575 V _60 V
Sensibilidad de desviación: D, y D,	0,350 0,390	0,370	0,280	mm/V c.c.
D _s y D _t	73	69 56	92	V c.c./pulg.



SE REEMPLAZA POR:

5CP1 (a)

5CP1-A

TUBO DE RAYOS, CATODICOS

Empleo: OSCILOSCOPIOS

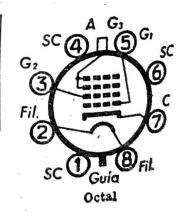
Templon de Illamento	% (c.s. o c.c.)
Corriente de filamento 0,6 A	
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:	_
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos	8,0 µµЕ
Entre catodo y el resto de los electrodos	9,0 μμΕ
Entre D ₁ y D ₂	2,0 миГ
Entre D ₃ y D ₄	2,0 μμΕ
Entre D, y el resto de los electrodos	9,0 инЕ
Entre D. v el resto de los electrodos	9,0 μμF 7,0 μμF
Entre D. v el resto de los electrodos	
Entre D, y el resto de los electrodos	8,0 μμΕ' verde
UOTESCADA	mediana
olaisiancia	electrostático
-4100ma	electrostátics
Desviación	61001108141104
- deserve máximos	
Regimenes máximos	
Tensión de ánodo Nº 3	4000 °V
	2000 V
	2,3:1 máx
Tensión de árada No 1	1000 V

Tensión de grilla Nº 1 (electrodo de control): Valor de polarización negativa Valor de polarización positiva Valor de cresta positiva Valor de cresta positiva	200 0 2	V máx. V máx. V máx.
Tensión de cresta entre ánodo Nº 2 y cualquier desviación	500	V máx.
Tensión máxima entre filamento y cátodo: Filamento negativo con respecto a cátodo Filamento positivo con respecto a cátodo	125 125	V
Ejemplos de rangos de proyecto: 2000 3000 Para tensión de ánodo N. 3 de	20	000 V 000 V -690 V 90 V
Factores de desviación: $\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	V c.	.c./pulg.
	5 Ms 0 Ms	

5FP4-A

SE REEMPLAZA POR:

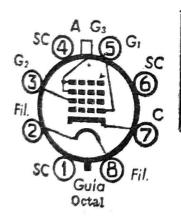
TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

Tension de filamento 6,3 V = % (c.a. 6 c.a.	
Corriente de filamento 0,6 A	
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:	WW F
Grilla Nº 1 al resto de los electrodos	Mar R.
Catodo al resto de los electrodos	
Fluorescencia	
	0
Enioque	, A
Desviación Magazia	300

Regimenes máximos		
Teusión de ánodo y grilla Nº 3		V
Tensión de grilla Nº 1:	.300	٧
Valor de polarización negativa	125	v
Valor de polarización positiva	2	V
Tensión de cresta entre filamento y cátodo:		
Filamento positivo con respecto al cátodo	125	v
Filamento negativo con respecto al cátodo	125	V
Funcionamiento típico		
Tensión de ánodo y grilla Nº 3 6000	v	
Tensión de grilla Nº 2	v	
Tensión de grilla Nº 1		
Corriente continua de la bobina de enfoque		aprox.
	шА	aprox.
Valores máximos de circuito		
Resistencia del circuito de grilla Nº 1	5 MΩ	



5FP7-A

700

TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: OSCILOSCOPIOS

Empleo: Oscilloscorios		
Características Tensión de filamento 6,3 V + % (c.a.óc.c. Corriente de filamento 0,6 A Capacidades interelectródicas directas, aprox.:)	
Grilla Nº 1 al resto de los electrodos	8,5 7 5	μμF μμF μμF
Fosforescencia Persistencia y fosforescencia Enfoque Magnét Augulo Magnét Algulo de desviación, aprox. Azul Amarill Largas Magnét Magnét	ico	doso
Tensión de ánodo Regimenes máximos	8000	v

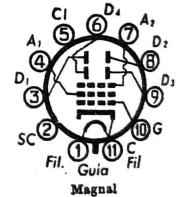
Tensión de grilla Nº 1: Valor de polarización negativa Valor de polarización positiva Valor de cresta positiva Tensión de cresta de excitación de grilla Nº 1 a partir del corte Tensión de cresta entre filamento y cátodo: Filamento nefativo con respecto a cátodo Filamento negativo con respecto a cátodo	125 0 2 65 125 125	y y v		
	120	A		
Funcionamiento típico				
Tensión de ánodo 4000 Tensión de grilla Nº 2 250 Rango de tensión de grilla Nº 1 -25 a -70 -25 a Corriente de la bobina de enfoque 75 a 102 90 a	7000 250 70 135	V V V mA		
Valores máximos de circuito: Resistenc a del circuito de grilla Nº 1	1,5	Mo		
Valores mínimos de circuito: Cuando el condensador de salida de la fuente de alimentación es capaz de almacenar más de 250 microcoulombios y cuando la constancia inherente de la fuente de alimentación permita que la corriente instantánea de corte circuito exceda de 1 amperio, la resistencia efectiva del circuito entre el electrodo indicado y la capacidad de salida deberá ser la siguiente:				
Resistencia del circuito de grilla Nº 1	Ω			

5HP1 5HP4

SE REEMPLAZA POR:

5BP1 (a)

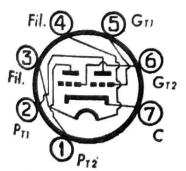
TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: OSCILOSCOPICOS y TV

Tensión de filamento	6,3 V (c.a. ó c.c.)	
Enfoque Desviación Electrodos D ₁ y D ₂ (superiores)	Electrostátic	
Electrodos D ₃ y D ₄ (inferiores)		
D _s está sobre el mismo lado que la patita Nº 1. Fluorescencia Persistencia	Verde y blanca, respec	ţ.

Capacidades interelectródicas directas:			
Electrodo de control (grilla) al resto de D ₄ y D ₂			9,5 μμF 1,2 μμF 0,65 μμF 9 μμF 12 μμF 8 μμF 6,5 μμF 11 μμF 8 μμF
Regimenes máxim	los 🌞 🚎	, 3	1 1
Tensión de ánodo Nº 2, electrodo de alta tente de fila de anodo Nº 1, electrodo de enfoque Tensión de grilla, electrodo de control Tensión de cresta entre ánodo Nº 2 y cualqui de desviación Resistencia del circuito de grilla Impedancia de cualquier circuito de electrodo ción a la frecuencia de la fuente de fila	er electrodo	550 1	V a positiva V ,5 Ω
Funcionamiento típ	oico		÷.4
Tensión de ánodo Nº 2	1500	2000	V
Tensión de ánodo Nº 1 para enfoque a 75 % de la tensión de grilla para corte, aprox. Tensión de grilla para corte	310 30	425 —40	v v
Sensibilidad de desviación: D ₁ y D ₂ D ₂ y D ₄	0 ,4 00 0 ,44 0	,	0 mm/V e.e. 0 mm/V e.e.
Coeficientes de desviación: $\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	63,5 57,5	84,8 77	V c.c./pulg. V c.c./pulg.
	The state of the state of the state of		



6J6 (d)

516

DOBLE TRIODO

Miniatura 7 cont.

Empleo: OSCILADOR, MEZCLADOR

	Tensión	de	filamento		•								,		•			٠	•		. 1	•	•	•	4,7	¥'
	Corriente	e de	filamento					•		٠					•	• •				• 1			•	•	016	69
8	doman		tomintions :	*O		10	14	n	t	ic	A	я	1	al		ti	g	0		6.	J	3.		a Town		

5JP1-2 4-5-11

SE REEMPLAZA POR:

5CP1 (c)

5LP1 (b)

TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: OSCILOSCOPICOS y TV



Características:			
Tensión de filamento	. 6,3	V	
Corriente de filamento	. 0,6		
Funcionamiento típico			*:
Tensión de ánodo Nº 2	2000	1500	V
Tensión de ánodo Nº 1	520	390	V
Tensión de grilla	75	56	V
Maxima tensión de señal, entre ánodo Nº 2 y cualquier			
placa de desviación	500	500	V
Sensibilidad de desviación:			-
$D_1 y D_2 \dots 0,28$	5 0,33	mm/V	e.e.
$D_3 y D_4 \dots 0.2$		mm/V	
Tensión de ánodo Nº 3 300		V	

5LP1-2-4-5-11

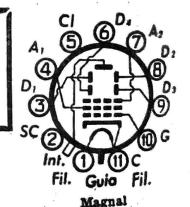
SE REEMPLAZA POR:

5CP1 (c)

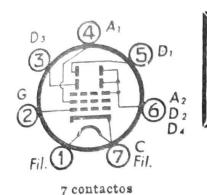
5JP1 (b)

TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: OSCILOSCOPIOS y T V



Caracteristicas:		5.	
Tensión de filamento 6,3	V		, :
Corriente de filamento	A	(*)	
Funcionamiento típico	X	1000	V-
Tensión de ánodo Nº 2	,	1000	v
rension de ánodo Nº 1		200	V
Tensión de grilla para extinción visual60 -45		30	•
Máxima tensión de entrada, entre ánodo Nº 2	e. 47.		V
V cualquier place de despisair	. 4/-	500	
y cualquier placa de desviación	1		
D. v D.	ं इस	mV/c	,.C.
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	22	m/Vc	,C.
	47	1	
Tensión de ánodo No 2	2. Y	5	100



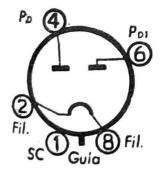
5MP-1 4-5-11

TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: OSCILOSCOPIOS y TV

Características

Tensión de filamento	2,5 2,1		
Funcionamiento típico			
Tensión de ánodo Nº 2	1500	1000	V
Tensión de ánodo Nº 1	375	250	V
Tensión de grilla para la extinción visual	: 50	33	V
Máxima tensión de entrada, entre ánodo Nº 2 y cualquier placa de desviación	660	660	v
Sensibilidad de desviación: 0,39 D1 y D2 0,42 D3 y D4 0,42		mm/V	



Octal

SE REEMPLAZA POR:

5U4 (d)

5V4 (a)

5R4-GY

RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

Tensión de	filemento, c.	a.	*******	5,0	V
				2	A

400000				
Tensión inversa de cresta de placa, sin carga Corriente de cresta de placa, por placa	2100	2400 650	2800 650	V mA
Con condensador de entrada al filtro	250 250	175 250		mA mA

Funcionamiento típico

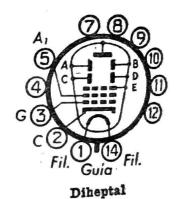
Tensión de fuente de alimentación placa a placa, valor eficaz: Carga completa	de en	densador trdada tiltro 1800 2000 4	entr	hoke de ada al iltro 1900 2000	V V μF
ca, por placa	125 — 250	575 — 150	5 250	10 175	henry
Tensión continua de salida, a la entrada del filtro	700	950	550	750	V
Constancia de tensión (corriente a media y plena carga)	90	110	40	60	v

5RP1-2-4-11

SE REEMPLAZA POR:

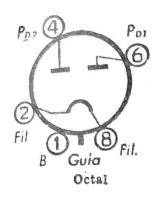
5CP1 (b)

TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: OSCILOSCOPIOS y T V

Tensión de filamento			V A
Funcionamiento típico			
Tensión de ánodo Nº 2	-		V V
cualquier placa de desviación		1200	▼
D ₁ y D ₂ D ₂ y D ₄ Tensión de ánodo Nº 3	0,12 0.12	0,18 0,18 10000	mm/V c.c. mm/V c.c. V



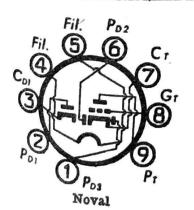
5U4 (d)

5T4

RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

Empleo: RECTIFICADOR

Características:				
Tensión de filamento			V (e.a.)
Corriente de filamento		. 2,0	A	
RECTIFICADOR DE ONDA COME Regimenes máximos				••
Tensión inversa de cresta de placa		• • • •	1550	
Corriente de cresta de placa		• • • • •	675	
Corriente continua de salida		• • • • •	225	mA
Funcionamiento típico:				
Entrada al filtro por:	ensador	Por ch	oke	
Tensión eficaz alterna placa a placa	900		\mathbf{v}	
Condensador de entrada al filtro	4	.—	$\mu \mathbf{F}$	
Impedancia total efectiva de la fuente de alimen-			_	
tación de placa, por placa	150	_	$\tilde{\mathbf{\Omega}}$	
Choke de entrada el filtro		3	Hy	mı r.
Corriente continua de salida	225	225	mA	
Tensión continua de salida a la entrada del filtro,				
aprox.:	530	465	v	
a media carga (112,5 mA)	480	450	v	
a plena carga (225 mA)	400	400	•	
Constancia de la tensión aprox.:	50	15	v	
Entre corrientes, a media y plena carga	00			



SE REEMPLAZA POR:

6T8 (d)

5T8

TRIPLE DIODO-TRIODO

Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR, AMPLIFICADOR

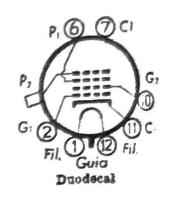
Las demás características son similares al tipo 6T8.

TO WELL

5TP4

SE REEMPLAZA POR:

T.R.C. PARA PROYECCION

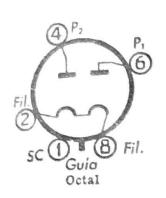


Empleo: TV

Características:

Tensión de filamento	V (e.a. ó c.c.) A
Capacidades interelectródicas directas:	
Entre grilla Nº 1 y todos los otros electrodos Entre cátodo y todos los otros electrodos	ο,υ μμε
Entre el recubrimiento conductor externo y ánodo	Nº 2 100 μμF máx
Regimenes máximos	*
Tensión de ánodo Nº 2	27000 V
Tensión ánodo Nº 1	6000 V
Tensión grilla Nº 2	350 V
Tensión de grilla Nº 1:	
Valor de polarización negativa	150 V
Valor de polarización positiva	0 V
Valor de cresta positiva	2 V
Tensión máxima entre cátodo y filamento:	
Filamento negativo con respecto al cátodo	175 V
Filamento positivo con respecto al catodo	10 V
Funcionamiento típico:	
Tensión de ánodo Nº 2	27000 V
Tensión de ánodo Nº 1 para obtener gama de enfoque cuando la corriente del anódo Nº 2 sea de 200 μA. Tensión de grilla Nº 2 Gama de tensión de grilla Nº 1 para auulación visual Corriente de ánodo Nº 1 para auulación visual	4320 a 5400 V 200 V -42 a -98 V
A STORY OF SHOOT WAS	200 µA
voluente anodo Ny 1 max, para corriente en anodo	MAG Man
N° 2 de 200 μA Gama de corriente de grilla N° 2	75 mA -15 a + 15 mA
Valores máximos del circuito	(A)
T THE TAX A SECOND ASSESSMENT OF THE SECOND AS	

Resistencia del circuito de grilla Nº 1



SE REEMPLAZA POR: 5V4 (a) 83V (c) 5X4G (b) 83 (c) 5Z3 (c)

5U4-G

RECTIFICADOR DE ONDA **COMPLETA**

Empleo: RECTIFICADOR

Características:

Tensión	de i	filamento								•				•	5,0	١	V (c.a.)
Corriente	de	filamento	•	٠.	•	•	•	•	 		•	•	•	•	3,0	1	4

RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

MICHITORDON DI CHOIL COMPANIE	
Regimenes máximos	
Tensión inversa de cresta de placa	V mA 5 A
Fuente de tensión alterna por placa, valor eficaz ver tabla de region Corriente continua de salida por placa ver tabla de region continua de salida por placa	menes menes
Funcionamiento típico con condensador de entrada al filtro	18 20
Impedancia eficaz de la fuente de alimentación, por placa 170 23 Tensión continua de salida a la entrada 112,5 mA 510 — del filtro (aprox.)	0 μμF 0 Ω - V 0 V - V 0 V
Funcionamiento típico con impedancia de entrada al filtro	
Fuente de alimentación de placa, valor de tensión eficaz 900 1100 Impedancia de entrada al filtro	200
Tensión continua de salida a la entrada del filtro (aprox.): A media corriente de carga de	v v

A plena corriente de carga de

Constancia de tensión (aprox.: Entre media y plena carga $\mathbf{m}\mathbf{A}$

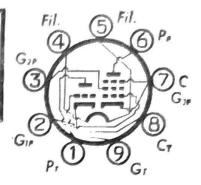
mA

345

20

6U8 (d)

TRIODO-PENTODO



Noval

Empleo: OSCILADOR, MEZCLADOR, AMPLIFICADOR

Características:

Tensión de filamento 4,7 Corriente de filamento 0,6 A

Las demás características son similares al tipo 6U8.

5UP1

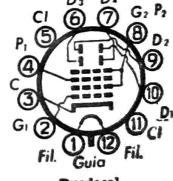
SE REEMPLAZA POR:

TUBO DE RAYOS **CATODICOS**

5HP1 (c)

5LP1 (c)

5JP1 (c)



Empleo: OSCILOSCOPIOS

V (c.s. 6 c.c. Tensión de filamento ... Corriente de filamento

Capacidades interelectródicas directas. aprox.:

speciation interesectionicas unoctas, aproais	**
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos	8,0 MF
Entre D ₁ y D ₂	2,5 µF
Makes D - D	2,5 µF
77-4 70 1 1 1 1 1 1	110 MME
971 4 975 9 4 4 5 5 5 5 5	
Entre D, y el resto de los electrodos	$70 \mu\mu^{x}$
Finter D vs of mosts do los about a de-	RA HUL
	Electrostatica
eviación	Electrostática
WYANGUAUA YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY	Adio

Regimence maximos

Tensión de ánodo Nº ?
Valor de polarización negativa
desviación 900, max.
Tensión máxima entre cátodo y filamento: Filamento negativo con respecto al cátodo
Rangos para proyecto de equipos:
Para cualquier tensión de ánodo Nº 2 (E _{b2}) entre el mínimo recomendado y 2500 V Tensión de ánodo Nº 1
Factores de desviación: D ₁ y D ₂
Ejemplo de uso de rangos de proyecto: Para tensión de ánodo Nº 2
Tensión de ánodo Nº 1 170-320 340-640 V
Tensión máxima de grilla Nº 1 para anulación visual
Factores de desviación: 28-38,5 56-77 V c.c./pulg. D ₁ y D ₂
Resistencia el circuito de grilla Nº 1

5V4-G

SE REEMPLAZA POR:

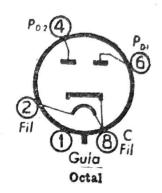
83V (c)

5X4G (b)

5Z3 (c)

5U4 (d)

RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA DE ALTO VACIO



Empleo: RECTIFICATION

Características:

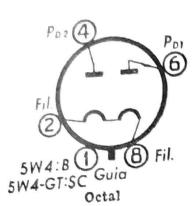
RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

Regimenes máximos

Tensión inversa de cresta de placa	1400	V
Corriente de cresta de placa	525	mA
Corriente continua de salida	175	mA

Funcionamiento típico

Entrada al filtro por:	condensador	chol	ke
Tensión alterna de placa a placa, valor eficaz	750	1000	
Condensador de entrada al filtro	8		#F
Impedancia efectiva mínima total por placa	100	_	
Choke de entrada al filtro, mín	-		Hy
Corriente continua de salida	175	175	mA
Tensión continua de salida a la entrada del filtro, apro	x :	-	**
a media carga (87,5 mA)	455	425	¥7
a plena carga (175 mA)	415	415	. *
Constancia de tensión aproximada:			
entre media y plena corriente de carga	40	10	V



SE REEMPLAZA POR: Y3 (a) 5Y4 (b)

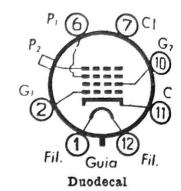
5Y3 (a) 80 (c)

5**Z**4 (a)

5W4 5W4-GT

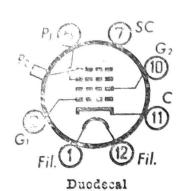
RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

Tensión de filamento	,0 V (c ,5 A	.a.)
RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA	A	
Tensión inversa de cresta	1400 300	V máx. mA máx.
Funcionamiento típico con condensador de entrada	al fil	tro
Functionamiento dipico con	350	v
Tensión alterna por placa, eficaz Impedancia total efectiva de la fuente de alimentación de placa por placa Corriente continua de salida	25 100	Ω mín. mA máx.
Funcionamiento típico con choke de entrada al	filtro	V máx.
Tensión alterna por placa, eficaz	6	Hy min. mA máx.



TUBO DE RAYOS CATODICOS^{*}

Empleo: PROYECCION		
Características: Tensión de filamento	·.)	
y mínima Fluorescencia Persistencia Enfoque Enfoque Enfoque	500 100 ul ediana ectrostá gnética	μμF μμF μμF
Regimenes máximos		
Tensión de ánodo N° 2	2700 0 6000 350	V
Tensión de grilla Nº 1: Valor de polarización negativa Valor de polarización positiva Valor de cresta positivo	150 0 2	V
Tensión de cresta entre filamento y cátodo: Filamento negativo con respecto a cátodo durante períodos de funcionamiento que no excedan de 15 segundos Después de 15 segundos Filamento positivo con respecto a cátodo	410 125 125	V
Funcionamiento típico		
Tensión de ánodo Nº 2 27000 Rango de tensión de ánodo Nº 1 para corriente de ánodo Nº 2 de 20 μA 4200 a 5400 Tensión de grilla Nº 2 200 Tensión de grilla Nº 1 para extinción visual -42 a -98 Corriente de ánodo Nº 1 20 Corriente de ánodo Nº 2 25 Rango de corriente de grilla Nº 2 -15 a +15	V V V μA μA mi	áx.
Valores máximos de circuito: Resistencia del circuito de grilla Nº 1	s Ma	الاراد الاراد الاراد الرادي



5WP15

TUBO DE RAYOS CATODÍCOS

Empleo: FLYING SPOT SCANNER

	en en
Tensión de filamento	(c.a. ó c.c.)
Capacidades interelectródicas directas:	
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos Entre cátodo y el resto de los electrodos	7,5 μμ F 5,0 μμ F
Entre capa conductora externa y ánodo Nº 2	500 μμF máx.100 μμF máx.
Regimenes máximos	
Tensión de ánodo Nº 2	27000 V máx. 6000 V máx. 350 V máx.
Tensión de grilla Nº 1:	
Valor de polarización negativa	150 V 0 V máx 2 V máx.
Tensión máxima entre cátodo y filamento:	•
Filamento negativo con respecto a cátodo:	
Durante el período de calentamiento, que no debe exceder de 15 segundos	410 V máx. 125 V máx. 125 V máx.
Funcionamiento típico	
Tensión de ánodo Nº 2	2,0000 V
ánodo Nº 2 de 150 μ A	a 3800 V 200 V
Tensión de grilla Nº 1 para extinción visual42	a -98 V
Corriente de ánodo Nº 2	150 μ Α 200 μ Α
Gama de corriente de grilla Nº 2	$a + 15 \mu A$
Resistencia del circuito de grilla Nº 1	1,5 MA máx.

5X3

SE REEMPLAZA POR:

80 (a)

RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA DE ALTO VACIO



4 contactos

Empleo: RECTIFICADOR

Características:

Tensión de filamento	5 V 2 A	(c.a.)
Tensión alterna placa a placa, valor eficaz		

5X4-G

SE REEMPLAZA POR:

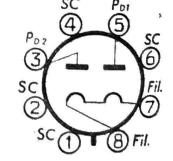
5U4 (b)

5V4 (b)

83 (c)

83V (c)

5Z3 (c)

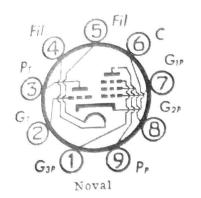


Octal

RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

			, -	
Tensión	de	filamento	*********	5,0 V (c.a.)
Corrient	de de	filamento		3.0 A



SE REEMPLAZA POR: 6X8 (b)

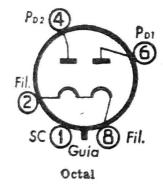
5X8

TRIODO-PENTODO

Empleo: OSCILADOR, MEZCLADOR

Características:

Tensión	de fi	lamento				• • • •	, ,		. 4,7	V
Corriente Las demás ca	de :	filamento rísticas so	on	idén	· · · · · ticas	 al	tipo	6X8.	0,6	A



SE REEMPLAZA POR:

5AZ4 (c)	5Y4	(b)
80 (c)	5V4G	(b)
5W4 (a)	5 Z 4	(a)
83-V (c)		

5Y3-G 5Y3-GT

RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

Características:

Tensión de	filamento	 	 	 	 	. 5	V	(c.a.)
Corriente) A	

RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

Regimenes máximos

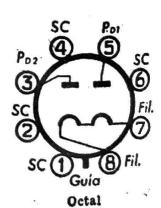
7.		
Tensión inversa de cresta de placa	. 1	1400 V
Corriente de cresta de placa		400 mA
Corriente transitoria de placa para conmutación en caliente:		
tiento a de discontinuo de discontin	•	2,3 A
Corriente continua de salida por placa valor eficaz ver tabla	de	regimenes
continua de salida por placa ver tabla	. de	regimenes

Funcionamiento típico con condensador de entrada	al littre	9	
Fuente de alimentación placa a placa valor eficaz Condensador de entrada al filtro	700 10	1000 10	V µF
placa, por placa	50	140	Ω
Tensión continua de salida a la entrada del filtro, aprox.:			
A media corriente de carga	390 350	610	V
A plena corriente de carga	-350	560	٧
Constancia de tensión aproximada: Entre media y plena carga	40	50	V
Funcionamiento típico con impedancia de entrada	al filtro	•	
Fuente de alimentación placa a placa valor eficaz I mpedancia de entrada al filtro	700 10°	1000 .10°°	
Tensión continua de salida a la entrada del filtro, aprox.:		-	
A media corriente de carga	270	405	
A plena corriente de carga	245		V

5Y4

Constancia de tensión aproximada: Entre media y plena carga

SE REEMPI	LAZA POR:
5Y3 (b)	5AZ4 (c)
5V4G (b)	5W4 (b)
80 (c)	5 Z 4 (b)
83 V (c)	



15

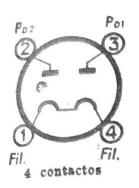
25

RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

Características:

Para regimenes máximos, funcionamiento típico y curvas, consúltese ci tipo 5Y3-GT que es idéntico en sus características eléctricas.



15/800

SE REEMPLAZA POR: 5U4G (c) 83 (a) 5X4G (c) 83-V (a)

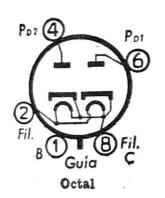
5Z3

RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

Empleo: RECTIFICADOR

Características:

Para regimenes máximos, funcionamiento típico y curvas respectivas, consúltese el tipo 5U4-G, que es idéntico en sus carácterísticas eléctricas.



SE REEMPLAZA POR: 5V4G (a) 5W4G (b) 5Y3G (a) 5Y4G (b) 80 (c) 83V (c)

5Z4

RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

Características:

RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

Funcionamiento típico con condensador de entrada al filtro

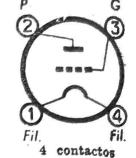
Funcionamiento típico con condensador de entrada al filtro

 6A3

SE REEMPLAZA POR:

6A5G (c)

6B4G (c)



TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

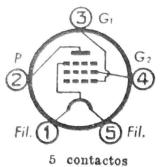
AMPLIFICADOR SIMPLE CLASE A,

Funcionamiento típico

Tensión de placa	250 V máx.
Tensión de grilla	45 V
Resistencia de cátodo	750 Ω
Corriente de placa	60 mA
Resistencia de placa	$\Omega \in \mathcal{A}$
Coeficiente de amplificación	4,2
Transconductancia	$5250 \mu mhos$
Resistencia de carga	2500Ω
Potencia de salida	3,2 W

AMPLIFICADOR SIMETRICO

	fiia	rizaci	ón
Tensión de placa (máxima)		325	
Tensión de grilla	68		
Resistencia de cátodo		850	Ω_{A}
Corriente de placa en ausencia de señal	170	80	
Resistencia de carga, placa a placa	0000	5000 5	%
Deformación armónica total	2.5	10	
Potencia de salida	. 15	30	



Tensión de filamento

SE REEMPLAZA POR:

6K6 (c, d)

6A4/LA

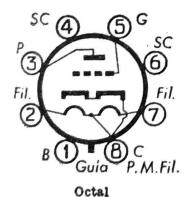
63 V (ca 6cc)

PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

Corriente de filament			. ,	(c.a. o e	,	
AMPI	IFICADO	OR CLAS	$\mathbf{E} \mathbf{A}_{1}$			
Tensión de placa	100	135	165	180	máx. V	
Tensión de pantalla (grilla	100	105	105	100	, 37	
número 2)	100	135	165	180	máx. V	
Tensión de grilla (grilla nú-						
mero 1)	-6,5	9	—11	12	\mathbf{v}	
Coeficiente de amplificación	100	100	100	100	%	
Corriente de placa	9	14	20	22	m A	
Corriente de pantalla	1,6	2,5	3,5	3,9	mA	
Resistencia de placa	83250	52600	48000	45500	Ω aprox.	
Transconductancia	1200	1900	2100	2200	μ mhos	
Resistencia de carga	11000	9500	8000	8000	Ω	
Resistencia de autopolariza-						
ción	615	545	470	465	Ω	
Potencia de salida	0.31	0.7	1.2	1.4	W	



SE REEMPLAZA POR:

6A3 (c)

6B4G (b)

6A5-G

TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Corriente de filamento 1	,25 A	L.
Tensión de filamento	3,3 V	r
Tensión de placa, máx	5 7	r
Capacidades interelectródicas directas:		
Entre grilla y placa		$16 \mu \mu F$
De entrada		
De salida		5 44F

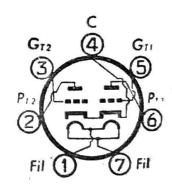
AMPLIFICADOR CLASE A

Funcionamiento típico

	**	Disposición sin	ietr. 2 válv.	
Tomalia da Cilamania	Una válvula	Polariz, fija	Autopolar,	
Tensión de filamento	6,3	6,3	6,3	V
Corriente de filamento	1,25	1,25	1,25	A
Tensión de placa	250	325	325	V
Tensión de grilla	-45	68		v
Resistencia de autopolarización	75 0		850	Ω
Corriente de placa, por válvula	60	40	40	
Resistencia de placa	800			m A
Transconductancia	5250		district	Ω
Coeficiente de amplificación	4,2			μ mhos
Resistancia de como de de		-	-	
Resistencia de carga, total	2500	3000	5090	Ω
Potencia de salida	3 ,75	15	10	W
Deformación armónica	5	2,5	5,0	%
			-,-	, -

6A6

SE REEMPLAZA POR:			
6A5G			
79 (c)	6N7G (c)		
6Y7G (c)	6 Z 7G (c)		



DOBLE TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA, DE ALTO μ

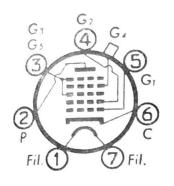
Gr. 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR SIMETRICO

Características:

Tensión de filamento 6,3 V (c.a. ó c.c.)
Corriente de filamento 0,8 A

Excepto en las conexiones del zócalo, el tipo 6A6 es idéntico al 6N7.



Med. 7 cont.

SE REEMPLAZA POR:

6A8 (c) 6AN7 (c) 6J8G (c) 6K8GT (c) 7B8 (c) 7J7 (c) 7S7 (c)

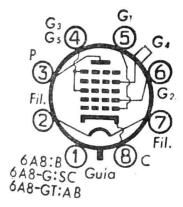
6A7 (c) 6A7S

PENTAGRILLA

Empleo: CONVERSOR

Características:

Excepto en las conexiones del zócalo, estos tipos son idénticos al 6A8.



SE REEMPLAZA POR:

6J8 (a) 6K8GT (a) 6A7 (c) 7B8 (c) 7J7 (c) 7S7 (c) 6A8 6A8-G 6A8-GT

PENTAGRILLA

Octal

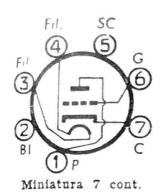
Empleo: CONVERSOR

Tensión de filamento	6,3 V 0,3 A	(c.a. 6 c.	c.)	
Capacidades interelectródicas:	6 A 8	6 A 8-G	240.0	
Entre grilla Nº 4 y placa		0,26	6A8-G 0,26	
TO DESIGN NO A ST CENTIO NO 9	0,1	0,19	0,19	μμF
Entre grilla Nº 4 y grilla Nº 1 Entre grilla Nº 1 y grilla Nº 2 Entre grilla Nº 1 y grilla Nº 2	0,09 0,8	0,16 1,1	0,16 1,1	
dos outro de la resto de los electro-	12	9,5		μμF
Entre grilla Nº 2 y el resto de los electro- dos, excepto grilla Nº 1, salida oscil Entre grilla Nº 1 y el resto de los electro- dos, excepto grilla Nº 2 entreda oscil.	5	4,6	4,6	μμF
Entre place excepto grilla Nº 2, entrada oscil.	6,5	6	6	μμΓ
Entre placa y el resto de los electrodos sa- lida mezcladora	12	12	12	ииF

CONVERSOR DE FRECUENCIA

Regimenes máximos

Tensión de placa Tensión de fuente de alimentación de grillas Nº 3 y Nº 5 Tensión de grillas Nº 3 y Nº 5 Tensión de grilla Nº 2 (grilla ánodo) Tensión fuente de alimentación grilla Nº 2 Tensión de polarización Nº 4 (grilla de control) Disipación de placa Disipación de grillas Nº 3 y Nº 5 Disipación de grilla Nº 2 Corriente total de cátodo	. 300 . 100 . 200 . 300 . 0 . 1,0 . 0,3	V V V V V min, W W W
Tensión máxima entre cátodo y filamento:		
Filamento negativo con respecto al cátodo	. 90	V V
Funcionamiento típico	* 5	
Tensión de placa	250 100 — 250 —3 50000	V V V V ohms
		MΩ
polarización de grilla de control de —20 V Transconductancia de conversión, aprox., con tensión de polarización de conversión, aprox., con	550	µmhos µmhos
Corriente de place	6	umhos
Corriente de grillas Nº 3 y Nº 5	3,5	mA
Corriente de grilla Pro	2,7	mA ,
Corriente de grilla Nº 1 Corriente total de cátodo	0,4	mA
4,6	10,6	mA



SE REEMPLAZA POR: 6C4 (b) 6J6 (b, d)

6AB4

TRIODO DE ALTO μ

Empleo: OSCIL. y MEZCLADOR DE F.M.E.			
Características:			
Commissate de files	6,3 V ,15 A		
Capacidades interelectródicas directas (sin blindaje externo):			
	Puncion con ca		
Entre grilla y placa	. 2.5		μμ F μμ F
De salida Entre filamento y cátodo	. 0,5	- S	μμF μμF
	m	namier Filla :	
Entre placa y cátodo De entrada De salida	. 5.0)	μμ F μμ F μμ F
AMPLIFICADOR CLASE A ₁			
Regimenes máximos			
Disipación de placa Tensión de grilla, valor de polarización negativa	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	300 25 —50	v w v
Disipación de placa Tensión de grilla, valor de polarización negativa	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	25	w
Disipación de placa	••••	25	w
Disipación de placa Tensión de placa Tensión de grilla, valor de polarización negativa Diferencia máxima de potencial entre cátodo y filamento: Filamento pegativo con respecto a cátodo	••••	25 50	w v

6AB5 6N5

SE REEMPLAZA POR:

6E5 (d) EM34 (c, d)

6U5 (d)

INDICADOR VISUAL DE SINTONIA

Empleo: OJO MAGICO

Cara	cterís	ticas:
Cara		

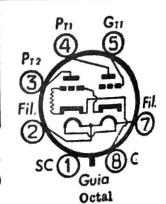
Tensión de filamento 6,3 V (c.a. 6	c .c.)	
Corriente de filamento 0,15 A		
INDICADOR VISUAL DE SINTONIA		
Tensión de fuente de alimentación de placa	180 V r	náx,
1	180 V r	náx.
Tensión de pantalla fluorescente	100 V 1	mín.
Funcionamiento típico	8	
Fuente de alimentación de placa y pantalla fluor 135	135	V
Resistencia en serie con placa triodo 0,25	1,0	$M\Omega$
Corriente de pantalla fluorescente		
Corriente de placa triodo 0,5	0,13	mA
Tensión de grilla triodo (aprox.):		
Para ángulo de sombra de 0º —10	15,5 0	V
Para ángulo de sombra de 90° 0	0	V

6AB6-G

SE REEMPLAZA POR:

6AC6-G (d)

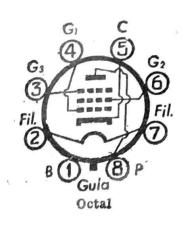
AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE ACOPLAMIENTO DIRECTO



Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión de filamento		6,3 V (c.a. 6 c.c.)	
Corriente de filamento	***********	0,5 A	

AMPLIFICADOR CLASE A,		V máx.
Tensión de placa triodo de salida (Pre)	250	V max
Tensión placa triodo de entrada (P _{T1})	250	
Tensión de grilla, triodo de entrada	0	V
Tensión de cresta audiofrecuente de grilla	25	V
Corriente de place triodo de calida	25 34	mA
Corriente de placa triodo de salida		mA
Corriente de placa triodo de entrada	40000	O aprox
Resistencia de placa	1800	umhos
ransconductancia ((fm. a Pm.)	1000	û
L'OSISIONCIA DE CATOA	0000	%
20101Hacion armonica	10	TO TO
Potencia de salida	3,5	**



6AB7/1853 (a)

6AB7

PENTODO DE CORTE ALEJADO

Empleo: AMPLIFICADOR R.F. y F.I. DE TV

Característica	3:		E
Tensión de filamento		V (c.a.	ό c.c.)
Capacidades interelectródicas directas:			
Entre grilla-placa			$8 \mu \mu \Gamma$
Blindaje conectado a cátodo			* *
AMPLIFICADOR CL	ASE A,		*
Tensión de placa			300 V máz. 200 V máz. 300 V máz. 4,4 W máz. 0,65 W máz.
Funcionamiento ti	pico		
	ondición Í	Condici	
Tensión de placa	300	300	V . V
43100 44 000000000	0 :	0 300	V.
	200	30000	Ω
	 _3	-3	V min.
Registar de grilla	0,7	0.7	$M\Omega$, aprox.
Transacia de placa	5000	5000	µmhos
Transconductancia Polarización de grilla para transconductancia Co = 50 ambos			
de grilla para transconducture	 15	-22,5	V
Officer Paris	12,5	12,5	mA
Corriente de placa	3,2	3,2	mA,

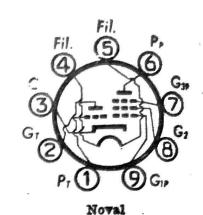
6AB8

SE REEMPLAZA POR:

ECL80 (a)

6AD7 (c, d)

TRIODO - PENTODO DE POTENCIA



Empleo: OSCILADOR, AMPLIFICADOR, INVERSOR DE FASE

Características:

Tensión de filamento	0,3	

Capacidades interelectródicas de la unidad triodo

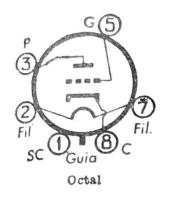
Capacidad	de entrada	4,6	$\mu\mu$ F
Capacidad	de salida	0,2	
Capacidad	grilla-placa	0,4	$\mu\mu$.

Características de la unidad triodo

Tensión de placa	100	V .
Tensión de grilla		mA
Corriente de placa	1250	mhos
Transconductancia	19	_
Coeficiente de amplificación	10	

Características de la unidad pentodo

																													200	٧	
Tensión de	placa				•			٠		•	٠	• •	• •	•	• •	•	•		٠	•	• •		•	• •	•	•	•	• •	7.7	V	
Tensión de Tensión de Tensión de Corriente d Corriente d Resistencia	grilla			. ,	•			٠	,			• •	٠.	٠	• •		*	• 1		٠.	•	•	٠	• •		٠	•		200	V	
Tensión de	pantalla		 •		*					4	•	• •			•	Ü		• •	•	•	•		٠	. •	•	٠	•	• •	3,3	mA	
Corriente d	e pantalla			• •	ŧ		• •	٠			٠	• •			•	• •	٠	•	• •	٠	•	• •	٠		•	•	٠.	• •	17,5	mA	i.
Corriente de Resistencia Transconduce Resistencia	e placa .			. ,				٠	•		•	•		4	٠		٠	•	,	٠	•	•	٠	h :	. •		•	• •	150000	Q LO	
	F			B 23																									-CALAPLI	green .	
Trausconduc	ctancia .				•	. !		٠	• •		٠	• •	• •	٠	•		٠		*	٠	٠		٠	• 1	• •	٠	•	• •	11000	0	
Transconduc Resistencia Potencia de	de carga	,			•	ý	ě			٠	•	٠,					٠	• •		٠		•	•						1,5	W	
Potencia de	ealida.				į.												٠				4	. 10	٠				ě.	. 4			



6K6 (b)

6AC5-GT

TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE ALTO μ

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión de filamento	c.c.)
Características:	-
Tensión de placa	
Resistencia de placa	00 μmhos 22 mA
gina	5 mA.
AMPLIFICADOR CLASE A	
Tensión de placa	
Corriente de cresta de placa, por válvulas	
Disipación media de placa 1	0 W máx.
AMPLIFICADOR CLASE B	
Salvo que se especifique lo contrario, los valores corresponden a	dos válvulas
Tensión de la 25	
	0 V
Tensión de grilla Tensión de grilla	0 V
Corriente de cresta, grilla a grilla	5 m A
Resistence de placa, en ausencia de senai	0 Ω
Potencia de carga, placa a placa	The second second
D. WW MOVING do ontrodo	8 W aprox.

6AC6-G

SE REEMPLAZA POR:

6AB6 (d)

6N6 (d)

GII SC Octal

AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE ACOPLAMIENTO DIRECTO

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

Tensión de filamento 6,	3 V	(80)
	1 A	
AMPLIFICADOR CLASE A		
Funcionamiento típico		*
Tensión de placa triodo de entrada y de salida	180	V
Tensión de placa, triodo de entrada	180	V
Tensión de placa, triodo de salida	180	v
Tensión de grilla, triodo de entrada	0	v
Tensión de grilla, triodo de salida	0	V
Corriente de placa, triodo de entrada	7	mA
Corriente de placa, triodo de salida	45	mA

Potencia de salida ...

SE REEMPLAZA POR:

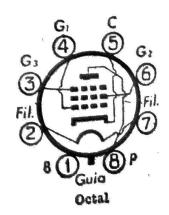
Transconductancia, valor total

Coeficiente de amplificación, total

Resistencia de carga

6AC7/1852 (a)

PENTODO DE CORTE **NETO**



3000

4000

54

3,8 W

mhos

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I. DE TV

Características: Tensión de filamento V (c.a. 6 c.c.) 6.3 Corriente de filamento 0,45 A Capacidades interelectródicas directas, con blindaje unido a cátodo: 0,015 µµF max Entre grilla Nº 1 y placa 11

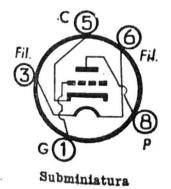
AMPLIFICADOR CLASE A,

Funcionamiento típico

Tensión de placa	300	٧
Tensión de pantalla	150	V
Fuente de tensión de pantalla Disipación total de placa y pantalla		
Disipación de pantalla	3,4	
Disipacted to further the first the	0,4	W

Regimenes máximos

	Condición I	Condición	a II
Tensión de placa	. 300	300	\mathbf{v}
Tensión de supresora	. 10	0	v
Fuente de tensión de pantalla	. 150	300	\mathbf{v}
Resistencia en serie con pantalla		60000	Ω
Resistencia de polarización de cátodo	. 160 mín,	160 min.	Ω
Resistencia de placa	. 1	1.	MΩ máx.
Transconductancia	. 90 00	9000	µmhos
Corriente de placa	. 10	10	mA.
Corriente de pantalla	2,5	2,5	mA



SE REEMPLAZA POR:

6AD4

TRIODO DE ALTO μ

Empleo: AMPLIFICADOR A. F.

Base Ampolla Longitud total de la ampolla (máx.) Longitud del conductor (mín.) Posición de montaje	13/8"
Regímenes Tensión alterna o continua de filamento Disipación de placa (máx.) Tensión de placa (máx.) Corriente	6,3 V 150 V 0,3 W
Tensión de placa (máx.) Corriente catódica (máx.) Resistencia de circuito de rejilla control (polarización catódica) (máx.)	00 35

200	ATAAA			
Rejilla a	interelectródicas directas:	2,70	0,70 μμ 1,90 μμ 2,20 μμ	F
FU	NCÍONAMIENTO TIPICO — Amplifica	dor Clas	e A ₁	
Corriente de Tensión de p Resistencia d Corriente de Transconducta Coeficiente d Resistencia	filamento filamento laca e polarización catódica placa ancia e amplificación de polarización catódica ejilla control Ib = 10 μα		1,4 m	nhos
GAD5- G-GT	SE REEMPLAZA POR: 6F5 (b) 6SF5 (a) 7B4 (c) TRIODO DE ALTO μ	Fil.		Fil.

Empleo: AMPLIFICADOR, INVERSOR DE FASE

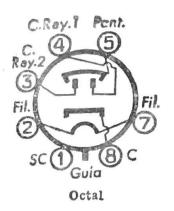
Características:

Tensión	de	filamento	*************	6,3	V
Corriente	de	filamento		Q,3	\mathbf{v}
Tension	de	placa		250	V

AMPLIFICADOR CLASE A

Funcionamiento típico

Tensión de placa	250	V
The state of the s		V
Correcte de Diaca	0.9	mA
TACONIO CONCINE THE WHICHINIALIZADAI UN	0000	0
TOURD OUT OF THE BURNE	00000	Ø
	7 55 6 11 1	Win has
	400	1 1 10
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	90	7



6E5 (c, d) 6AB5 (c)

6AF6G (a)

6AD6-G

INDICADOR VISUAL DE **SINTONIA**

Empleo: OJO MAGICO

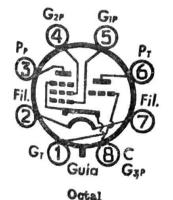
Características:

Tension de filamento 6,3 V (c.a. 6 c.c.) 0,15 A Corriente de filamento

INDICADOR DE SINTONIA

Funcionamiento típico

Tensión de pantalla	100	150 Y	
Corriente de pantalla	1,5	3 mA	
Corriente de pantalla	1,0	2 mA	
Corriente de pantalla	0,8	1,2 mA	L
rension electrodo de control de ravo, aprox	45	75 V	
Tension electrodo de control de ravo, aprox	Ō	8 V	
Tensión electrodo de control de rayo, aprox	—2 3.	—50 V	: 10



SE REEMPLAZA POR:

6C5 y 6F6 (c)

6AD7-G

TRIODO-PENTODO AMPLIFICADOR DE **POTENCIA**

Empleo: INVERSOR DE FASE, PREAMPLIFICADOR Y ETAPA DE SALIDA

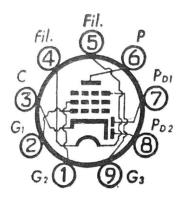
Características:

6,3 V (c.a. 6 c.c.) 0,85 A Tensión de filamento Corriente de filamento

SECCION TRIODO

Tensión de placa Disipación anódica V máx. 1,0 W máx.

AMPLIFICADOR CLAS	E A ₁		
Tensión de placa		. 250	V
Tensión de grilla			V
Conficiente de amplificación			
Resistencia de placa aprox			Ω
Transconductancia			µmhos
Corriente de placa			mA
P. C.			
SECCION PENTOD	0		
Tensión de placa		. 375	V máx.
Tensión de pantalla			
Disipación de placa			W max.
Disipación de pantalla			W max.
		,	
AMPLIFICADOR CLAS	SE A,		
Funcionamiento típi	co		
Tensión de placa		. 250	V
Tensión de pantalla			
Tensión de cresta audiofrecuente de grilla		1	173
Tensión de grilla			
Corriente de placa sin señal			
Corriente de placa con máxima señal		36	
Corriente de pantalla sin señal		6.5	mA
Corriente de pantalla con máxima señal		10.5	mA
Resistencia de placa, aprox			Ω
Resistencia de carga			Ω.
Transconductancia			umos
Deformación armónica total			
Potencia máxima de salida			W
AMPLIFICADOR SIME	TRICO		
Sección pentodo de la 6AD7.G y 6F	6-G indepe	ndiente:	wi .
Tensión de placa			V máx.
Tensión de pantalla		285	V máx
Disipación de placa		8,	W máz.
Disipación de pantalla		2,	W máx.
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			AB.
Funcionamiento típico, con polarización cató	dica. Amp	lificador c	UTA TOOLIN
Valores correspondientes para la sección		la GADI-	er J
6F6-G, conjuntamen		40.0	375 V
Tensión de placa	250	200	250 V
Tensión de pantalla	250	285	470 0
Resistencia de cátodo	560	470	55 V
Tensión de cresta de audiofr., grilla a grilla		64	41 MA
Corriente de placa sin señal	36	47,5	co ma
Corriente de placa con máxima señal	41	54,5	G 7 mA
Corriente de pantalla sin señal	6,7	. 8,2 13,7	9,3 mA
Corriente de pantalla con máx. señal	11,7	2000 10	000
7		4	2 %
Petersia de selida con méx señal	4 6	8,5	9
Potencia de salida con máx. señal	•	-,-	



6N8 (b)

6AR7 (c)

6SF7 (c)

6AD8

DOBLE DIODO-PENTODO

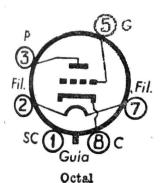
Noval

Empleo: DETECTOR, C.A.S., AMPLIFICADOR

		Características:				
Te	nsid	ón de filamento		 6,3	V	
		ente de filamento				
		Capacidades interelectródica	S			
		entrada		4	,	

Capacidad de entrada	4 4,6 0,002	μμ F μμ F μμ F
Funcionamiento típico		
Tensión de placa	250	v

Tensión de grilla	—2	\mathbf{v}
Tombion do grand	85	\mathbf{v}
Corriente de pantalla	2,3	mA
Corriente de placa	6,7	mA
Resistencia de placa	. 1	Ω
Transconductancia	1100	μ mhos



SE REEMPLAZA POR:

6C5GT (a) 6AF5G (a) 6J5GT (a) 6P5GT (a) 7A4 (c) 6AE5

TRIODO DE BAJO µ

Empléo: AMPLIFICADOR A. F.

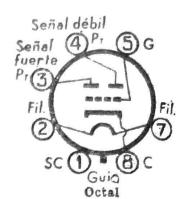
Caracteristicas:		
Tensión de filamento	6,3	
Corriente de filamento	0,3	A

Corriente de Hiamento	0,0 23	
AMPLIFICADOR CLASE A		
Tensión de placa	9 .5	V
		\mathbf{v}
TITION to J. J.		$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Coeficiente de amplificación	4,2	×
Resistencia de placa	3500	Ω
Transconductancia	1200	µmhos

1112

6AE6-G

SE REEMPLAZA POR:



VALVULA DE CONTROL BIPLACA

Empleo: VALVULA DE CONTROL

Características:

Tensión de filamento 6,3 V (c	.a. ó c.c.)
Corriente de filamento 0,15 A	Ď.
TRIODO DE CORTE ALEJADO	
Tensión de placa	250 V
Tensión de grilla	—1,5 ▼
Coeficiente de amplificación	25
Resistencia de placa	25000 Ω aprox.
Transconductancia	1000 µmhos
Corriente de placa 0,01 0,8 2,8	6,5 mA
TRIODO DE CORTE NETO	
Tensión de placa 250	250 V
Tensión de grilla	—1,5 V
Coeficiente de amplificación	38
Resistencia de placa	35000 Ω aprox.
Transconductancia	950 µmhos
Corriente de placa 0,01	4,5 mA

6AE7-GT

SE REEMPLAZA POR:

TRIODO AMPLIFICADOR A DOBLE ENTRADA

Guid Octal

C12

Emplee: EXCITADOR SIMETRICO

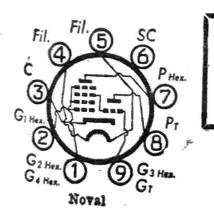
Esta válvula exige el uso del zócalo octal, y puede montarse en cualquier posición. La fabricación de este tipo ha sido suspendida por lo que las caracteristicas establecidas al pie, se dan únicamente a título de información.

Características:

Tensión de	filamento		6.3 V
Corriente de	#ilamonto	******************	0,0
worth de	rmamento		0,5 A

Funcionamiento típico y características

Tensión de placa Tensión de grilla Corriente de placa Resistencia de placa Coeficiente de amplificación Transconductancia	-13,5 10 4650 14 3000	$^{ ext{m}}\mathbf{A}$ Ω
Como excitador de dos válvulas tipo 6AC5-GT en ampli con acoplamiento dinámico	ficadore	s simétricos
con acoptamiento umamico		
Tensión de placa	300 5	V máx. W máx.
Funcionamiento típico		
Tensión fuente alimentación anódica Tensión de grilla Señal de entrada al-excitador grilla a grilla Corriente de placa del excitador, sin señal Corriente de placa del excitador, con máx. señal Corriente de placa de la 6AC5-GT, sin señal Corriente de placa de la 6AC5-GT, con máx. señal Resistencia de carga, placa a placa (6AC5-GT) Deformación armónica (6AC5-GT) Potencia de salida (6AC5-GT)	250 	V V eficaces mA mA mA mA



SE REEMPLAZA POR:

6AN7 (d)

6K8 (c)

TRIODO-HEXODO

Empleo: CONVERSOR

Características:

The second secon		fat	>	. 3	0 9 37
Tensión de filamento	 				6,3 V
Consider de dilemento					0,3 A
Corriente de filamento.	 , .				

Capacidades interelectrodicas

Canana		 . *	0.0	Tr
Cabacidad	de entrada	 	3,8 1	$\mu\mu F$
Capacidad	de entrada	 ******	9,2	$\mu\mu F$
Pacidad	grille-place	 	0,1	uuF

Las demás características son similares al tipo 6K8.

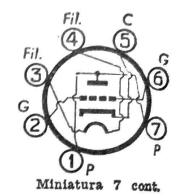
6AF4

SE REEMPLAZA POR:

6AN4 (a)

6AB4 (b, d)

TRIODO PARA F.U.E.



Empleo: AMPLIFICADOR, OSCILADOR

C	ara	cte	rig	tie	cas:	
\mathbf{v}	are		STID	LLI	cap.	

Tensión de	filamento	 6,3	∇
Corriente d	le filamento	 0,225	A

Capacidades interelectródicas

Capacidad de entrada		$\mu\mu F$ $\mu\mu F$
Capacidad grilla-placa	1,9	$\mu\mu$ F
Tension de placa	80	\mathbf{v}
Resistencia de cátodo	150	Ω
Corriente de placa	16	mΛ
Resistencia de placa	2270	Ω
Transconductancia	6600	umhos
Coeficiente de amplificación	15	

6AF5-G

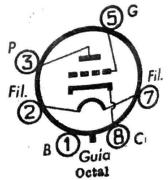
SE REEMPLAZA POR:

76 (c)

6L5 (b, d)

6J5 (b)

TRIODO DE MEDIANO



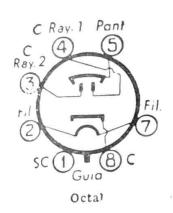
Empleo: AMPLIFICADOR, INVERSOR DE FASE

Características:

Tensión de filamento	6,3 V (c.a. 6 c.c.)
Corriente de filamento	0,3 A
Tensión de placa	180 V máx.

AMPLIFICADOR CLASE A

Funcionamiento típico	-00 V
Tensión de placa	180 V
Tension de grilla	-18 mA
Corriente de placa	4900 B hos
Resistencia de placa	4900 B 1500 µmhos
Transconductancia	1500
Coeficiente de amplificación	90 V max.
Diferencia de notancial entre cátodo y filemento	, av



6AD6G (a) 6AB5 (c) 6E5 (c, d) 6AF6-G

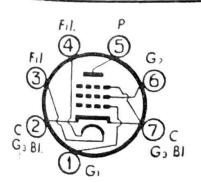
6AG5

INDICADOR VISUAL DE SINTONIA

Empleo: OJO MAGICO

Características -

6,3 V (c.a. 6 c.c.) Tensión de filamento 0,15 A Corriente de filamento INDICADOR DE SINTONIA 135 V máx. Tensión de pantalla fluorescente V min. 90 V max. Fuente de alimentación de electrodo de control 135 Funcionamiento típico 100 135 v Tensión de pantalla fluorescente 1,5 mA 0.9 Corriente de pantalla fluorescente 81 V 60 Tensión de electrodo de control aprov. v 0 Tensión de electrodo de control aprov.



Miniatura 7 cont

SE REEMPLAZA POR:

6AK5 (d) 6BC5 (a) 6BH6 (d) 6AU6 (b)

6CB6 (b) 6AS6 (b, d)

PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR R. F. O F I. DE T. V (400 Mc/s)

Características:

	AMPLIFICA	DOR CLAS	E A,			
	Regime	nes máximos	3			
Tensión de gril Disipación anód	la Nº 2, pantalla lica				300 150 2	V V W
	rilla Nº 2			* + * * * * *	0,5	W
	a entre cátodo y fil					
Filamento r	negativo con respect	o al cátudo			90	V
r namento 1	positivo con respect				90	V
Tonción do plac	Funciona	umiento típio			2002 NOV 2009	Page States
Tensión de grill	a Nº 2		100	125	250	V
Resistencia de s	utopolarización		100 180	$\frac{125}{100}$	150	V
Resistencia de r	olaca, aprox		0,6		180	Ω
Transconductan	cia		4500	5100	5000	MΩ µmhos
Polarización gri	lla Nº 1 para corr	iente anó-	1000	17100	1000	μmmns
dica = 10	μ A		5	-6	8	v
Corriente de pla	са		1	7,2		m A
Corriente de gri	lla Nº 2		1,4		2	m A
	Regimenes máxii	mos (Conevi	án tria	,	•	
Tensión de plac	8				300	V máx.
Disipación de p	laca	* * * * * * *				W máx.
	26				-,0	************
Tensión de plac	Funcionamiento t	Thico (Cone	KIOH TEL	ο αο) 180	050	.,
Resistencia de	autopolarización		• • • •	330	000	V
Resistencia de	placa			-		Ω
Coefficiente de	amplificación			45	42	75
Transconductan	C18		180 g			unhos
Corriente de pla	aca			7.0	5,5	
					-,-	
	CE DECLARI	171 200		G ₂		5 G.
CARCA	SE REEMPL	AZA POL	<u> </u>	07(4)) _C
6AG6-G	6K6 (a)	6W6	(a)	al	11	
~~~	• • •			9		111
m ····	6F6 (a)	6V6	(a)	Fil.	-	
	DENIE	000	Name of Street,			
	PENT				1	B) c
	<b>AMPLIFI</b>	CADOR		В	Guia	<b>G</b> 3
2	DE POT				Octal	- K "
	,A					
	Empleo: ET	APA DE 8	SALIDA			, as
1	4	cterísticas:		8		
Tensión	de filamento		. 6,3	V /ac		
Corrien	te de filamento .		. 0,3 . 1.95		ı. ó c.c.)	

Corriente de filamento .....

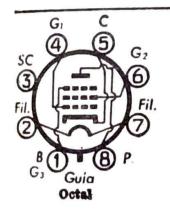
Regimenes máximos

1,25 Å

250 250

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	250	V
Tensión de pantalla	250	V
Tensión de grilla de control	-6	V
Corriente de placa	32	mA
Corriente de pantalla	6	mA
Transconductancia	10000	μmhos.
Resistencia de carga	8500	$\Omega$
Potencia de salida	3,7	5 W



Potencia de entrada de pantalla

#### SE REEMPLAZA POR:

6AH6 (c, d)

12BY7 (c, d)

## PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: AMPLIFICADOR DE VIDEO

Características:		
Tensión de filamento	(c.a. 6 c.c.)	
Capacidades interelectródicas directas:		
Entre grilla y placa  De entrada  De salida  Entre grilla y pantalla  Entre grilla y cátodo  Entre filamento y cátodo	0,06 μμF 12,5 μμF 7,5 μμF 5,8 μμF 5,2 μμF 10,7 μμF	aprox.
AMPLIFICADOR CLASE A.		 Jen
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla. Blindaje interno entre conexiones Resistencia de placa Resistencia de carga Potencia de salida Transconductancia Corriente de placa Corriente de pantalla	-3 V conectado a 0,13 M 10000 Ω 3 W	tierra n nhos A
Tensia AMPLIFICADOR DE TENSION DE VIDEO —	CLASE A,	<b>3</b> .
Tensión de placa Disipación de placa Potention de placa	300 V	
	300 V 8,7 W	
Potencia de placa	2 W	

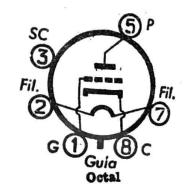
Funcionamiento típico en un amplificador con ancho de banda de 4 Mc/s

	Polarización son resist. de grilla	Polari:	zacion átodo
Tensión fuente de placa	300	300	mA
Tensión de pantalla	. 115	125	
Tensión de grilla	. 0	-2	V
Resistencia de grilla	. 0,25-0,5	-	$M\Omega$
Resistencia de cátodo		57	
Blindaje entre conexiones		o a m	<b>a</b> 8 <b>a</b>
Señal de excitación de grilla (cresta a cresta)		4	V
Corriente de placa	. 45	28	mA
Corriente de pantalla	13	7	mA
Resistencia de carga	. 3500	3500	Ω
Tensión de salida (cresta a cresta)	. 135	140	V

# 6AH4-GT

#### SE REEMPLAZA POR:

6\$4 (c, d) 6K6 (en conexión triodo) (b, d) 6\$N7 (b, d)



## TRIODO AMPLIFICADOR

Empleo: AMPLIFICADOR EN TELEVISION

#### Características:

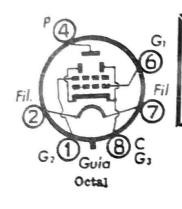
Tensión de filamento	 6,3 V
Corriente de filamento	 0,75 A
*	

#### Capacidades interelectródicas

Capacidad	de entrada	•••••	7,5	$\mu\mu$ F
Capacidad	de salida	*********		μμ μμ F
Capacidad	grilla-placa		4,2	In land

#### Funcionamiento típico

	*	/	250 V
Tensión de placa.			250 V
Tensión de grilla .	`.		-23 mA
Corriente de placa			30
Resistencia de placa	1		1780 amhos
Transconductancia .			4500
Coeficiente de amp	lificación		9



6V6 (b)

6L6 (b)

6AL6 (a)

6AH5-G

## AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión de filamento	6,3 A 0,900 A
Funcionamiento típico	ν.
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Resistencia de autopolarización Corriente de placa Corriente de pantalla Transconductancia Resistencia de carga Potencia de salida Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	350 V 250 V -18 V 320 Ω 54 mA 2,5 mA 5200 μmhos 4200 Ω 10,8 W 90 V máx.
AMPLIFICADOR CLASE A	100
Tensión de placa Tensión de grilla Nº 2, pantalla Tensión de grilla Nº 1, de control Resistencia de placa Transconductancia Resistencia de carga Potencia de salida	350 V 250 V 18 V 33000 Ω 5200 µmhos 4200 Ω 10,8 W

## 6AH6

#### SE REEMPLAZA POR:

12BY7 (c, d)

6CB6 (b, d)

6AG7 (c, d)

### Miniatura 7 cont.

## PENTODO MINIATURA DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE VIDEO O E.I.

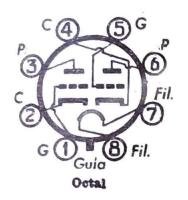
#### Características:

	Tensión de filamento	6,3 V (c.a. 6 c.c.) 0,45 A	
Capacida	ades interelectródicas directas:		
De	entradasalida	10	030 μμ μμ μμ μμ F
,	Regimenes máximos		
Disipacio Disipacio Corrient	de placa de pantalla fin de placa fin de pantalla e de cátodo ia de potencial entre cátodo y filament		V 3,2 W 3,4 W mA

## AMPLIFICADOR CLASE A,

## Funcionamiento típico

	Conexión pentodo	Conexión triodo	
Tensión de placa Tensión de pantalla Resistencia de cátodo Resistencia de placa, aprox Transconductancia Coeficiente de amplificación Corriente de placa Corriente de pantalla Tensión de grilla Nº 1 para corriente de placa de 10 µA, aprox	300 150	150	mA mA
de 10 µA, aprox.	-7	-7	V



7AF7 (c)

6SN7 (d)

## DOBLE TRIODO

Emplee: AMPLIFICADOR

Características — Cada triodo	•		
Tensión de filamento 6,3 Corriente de filamento 0,3	V (c.a. A	ó e.c.)	
Capacidades interelectródicas directas:	Triod	o 1	Triodo 2
Entre grilla y placa  De entrada  De salida  Entre P ₁ y P ₂ Entre G ₁ y G ₂ Funcionamiento típico — Cada sección	. 3,5 . 3	0,4 μμ 0,06 μμ	
	180	180	Ÿ
Tensión de placa	3,6	6,5	
Resistencia de antopolarización	975	860	Ω
Coefficiente de amplificación	16	16	
resistencia de nlaca	10300	8400	Ω
Tansconductancia	1500	1900	pmhos
Corriente de place	3,7	7,6	
Tensión de grilla para corriente de placa de 10 µA	8,5	—16	$\mathbf{v}$

## Regimenes máximos — Cada sección triodo

Tensión de la fuente de alimentación de placa	300 180	V
Tensión de placa	1,5	*
de potencial entre filamento y catodo	20	•

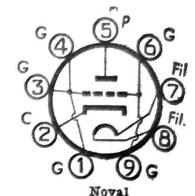
6AJ4

### SE REEMPLAZA POR:

6AM4 (a) 6AF4 (c)

6AB4 (a)

## TRIODO PARA F.U.E.



Empleo: OSCILADOR, AMPLIFICADOR

-			
flor:	acter	4044	
CX XX I	<b>~~~~</b>	LOLL	cas.

Tensión de filamento	6,3 0,225	
Capacidades interelectródicas		
Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad placa-grilla	4,4 0,18 2,4	μμ <b>F</b> β μμ μμ <b>F</b>
Funcionamiento típico		-
Tension de place	***	
Resistencia de cátodo	125	V
Resistencia de cátodo	68	$\Omega$
Resistencia de placa	16	mA
Transconductancia	4200	Ω
Transconductancia	10000	umhos
Coeficiente de amplificación	42	

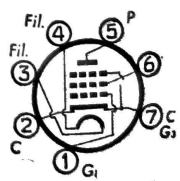
## 6AJ5

## SE REEMPLAZA POR:

6AS6 (b)

6BH6 (b, d)

## PENTODO MINIATURA DE CORTE NETO



Miniatura 7 cont.

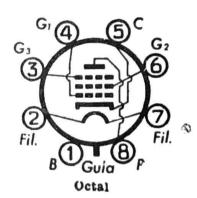
Empleo: AMPLIFICADOR F.M.A.

Tensión de filamento	
Corriente de filamento 6,3 V Tensión de placa 0,175 A	(c.a. 6 c.c.)
Tensión de placa Tensión de pantalla Capacidades	ven v max.
Tensión de pantalla  Capacidades interelectródicas directes cia bli	180 V max.
Grilla a placa, con blindaje  De sutrada	0,01 µµF
De entrada	
***********	2.0 µµF

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	28	V
Tensión de pantalla	28	V
Corriente de placa	3	mA
Resistencia de placa	90000	Ω
Transconductancia	2750	μm nos
Coeficiente de amplificación	250	•
Resistencia de autopolarización	200	$\boldsymbol{v}$



# SE REEMPLAZA POR:

6AC7 (a)

6AJ7

# PENTODO AMPLIFICADOR DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR R.F.

Tensión de filamento	ó c.c.)	
Tensión de placa  Tensión de pantalla  Resistencia de autopolarización	300 150 160	V máx. V máx. Ω
AMPLIFICADOR CLASE A,		
Funcionamiento típico		
Tensión de placa	300	ν
Tensión de pantalla	300	ν
Corriente de placa	10	m A
Corriente de placa	2,5	mA
Resistencia de placa, aprox.	1	MU
Transconductancia	9000	μmhos

6AJ8

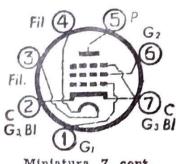
SE REEMPLAZA POR: 6J8 (c) 6AE8 (b, d) 6AN7 (b, d)

# TRIODO-HEPTODO

Noval

Empleo: CONVERSOR, MEZCLADOR

	4	
Tensión de filamento	6,3 V 0,3 A	
Capacidades interelectródicas		
and the second s		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad grilla-placa	7,9	μμ <b>F</b> μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>
	,	
Características del heptodo:	ie.	10%
Tensión de place		
Tensión de placa	<b>25</b> 0	V
Tensión de grilla	-2	V
rension de pantalla, obtenida por una resist en serio de	22	$k\Omega$
Cornente de pantalla	6,7	mA
Corriente de piaca	3,25	
Resistencia de placa	1000 P. C.	MΩ
	1	-
*****************************	775	µmhos .
2		1 _ N
Características del triodo:		
		and the
Coeficiente de amplificación	22	
		µmhos
l'ensión de placa	700	
l'ensión de placa	100	V
Corriente de placa	13,5	mA
l'ensión de prilla	0	V
	1.7	



6AG5 (d) 6BC5 (d) 6BH6 (d) 6AU6 (d)

6CB6 (b, d) 6AS6 (a) 6AK5

Miniatura 7 cont.

# PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR de R. F. O F. I. en TV' (400 Mc/s)

#### Caracteristicas:

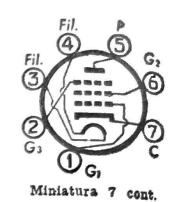
Singular confidence confidence and a confidence of the confidence	5,3 ),1 <b>75</b>	V A.
Capacidades interelectródicas aprox. (con blindaje externo):	v	100 mg
Entre grilla Nº 1 y placa  De entrada  De salida	0,02 4,0 2,8	μμ <b>F</b> máx. μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>
AMPLIFICADOR CLASE A.		# # # # # # # # # # # # # # # # # # #
Regimenes maximos	*	I ·
Tensión de placa Tensión de grilla Nº 2, pantalla Disipación de placa Potencia de entrada de grilla Nº 2 Corriente de cátodo	• •	180 V 140 V 1,7 W 0,5 W 18 mA
Diferencia máxima de potencial entre cátodo y filamento:		
Filamento negativo con respecto a cátodo	(a)	90 V 90 V
Funcionamiento típico y características		
Tensión de placa	V V Ω MΩ μmho V mA	

6AK6

SE REEMPLAZA POR:

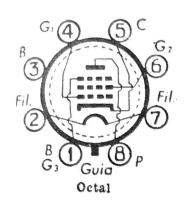
6AQ5 (b, d) 6BF5 (b, d)

# PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión de filamento
Capacidades interelectródicas directas (valores aprox. sin blindaje externo); Entre grilla Nº 1 y placa
AMPLIFICADOR CLASE A,
Regimenes máximos
Tensión de placa       300       V         Tensión de grilla Nº 2, pantalla       —       300       V         Disipación de placa       3,5       2,75       W         Disipación de grilla Nº 2       —       0,75       W
Tensión de cresta entre cátodo y filamento:
Filamento negativo con respecto al cátodo 90 máx. 90 V máx. Filamento positivo con respecto al cátodo 90 máx. 90 V máx.
Funcionamiento típico
Tensión de placa 180 V Grilla Nº 3 (supresora) — 180 V  Tensión de grilla Nº 2 — 180 V  Tensión de grilla Nº 1 — 12 — 9 V
Tensión de cresta de audiofrecuencia de grilla  Nº 1  Corriente de placa en ausencia de señal  Corriente de grilla Nº 2 en ausencia de señal  Resistencia de placa  Coeficiente de amplificación  Transconductancia  Resistencia de completación  Transconductancia  Resistencia de completación  Transconductancia  Resistencia de completación  Coeficiente de amplificación  Transconductancia  Resistencia de completación  Resistencia de completación  Coeficiente de
Resistencia de carga



6AG7 (a)

6AK7

# PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión de filamento	.a.)	
Capacidades interelectródicas:	r.	
Entre grilla y placa  De entrada  De salida		μμ <b>.</b> μμ. μμ. Ε
Regimenes máximos		
Tensión de placa		V V
AMPLIFICADOR CLASE A,	2 m	
Tensión de pantalla	3 V 0 V 0 mA 7 mA 0 Ω	3

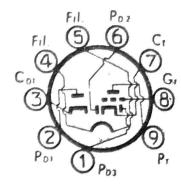
6AK8

#### SE REEMPLAZA POR:

6T8 (a)

6S8 (c)

#### TRIPLE DIODO-TRIODO



Noval

Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR, PREAMPLIFICADOR

Caracter	rísticas:
----------	-----------

Tensión de filamento	6,3 V	f .
Corriente de filamento	0,45 A	
Capacidades interelectródicas		(
Capacidad de entrada	1,9	$\mu\mu F$
Capacidad de salida	1,6	7 (7)
Capacidad grilla-placa	2,2	$\mu\mu$ F
Funcionamiento típico		*
Tensión de placa	250	V
Tensión de grilla	3—	V
Corriente de placa	1	mA
Resistencia de placa 5	8000	$\Omega$
Transconductancia	1200	µm-hos
Coeficiente de amplificación	70	

# 6AL5

# SE REEMPLAZA POR:

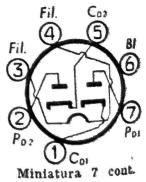
12AL5 (d)

5726 (a)

2 cristales

1N34, 1N60

# DOBLE DIODO



Empleo: DISCRIMINADOR, DETECTOR, etc. DE TV

#### Características:

Tensión	de i	filamento	 				 6	,3	V	(c.a.	ó	e.c.)
Corriente	de	filamento	 			 	 0	.3	$\mathbf{A}$			

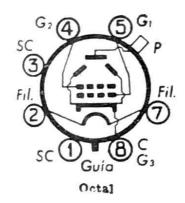
Capacidades interelectródicas directas:

wontades interelectionicas directas:		
Entre placa Nº 1 y cátodo Nº 1, filamento y blindaje Interno	3,2	μμF
Entre placa Nº 2 y cátodo Nº 2, filamento y blindaje Interno	3,2	$\mu\mu$ F
Entre cátodo Nº 1 y placa Nº 1, filamento y blindaje Interno	3,6	$\mu\mu$ F
FULLE CHICAGO NY Y V MOGO NO O Filmon I I India	,	4
Interno Entre placa Nº 1 y placa Nº 2	0,026	$\mu\mu$ F

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

#### Regimenes máximos

Máxima tensión inversa de cresta	330	V							
Corriente de cresta de placa, por placa	. 54	mA							
Corriente continua de salida, por placa	9	mA							
Tensión de cresta entre cátodo y filamento	330	V							
Funcionamiento típico									
Tensión alterna de placa, por placa, valor eficaz	117	V							
Impedancia mínima total de la fuente de alimentación	300	Ω							
Corriente continua de salida por placa	9	mA							



#### SÉ REEMPLAZA POR:

6L6 (b) 6BG6 (b) 6AL6-G

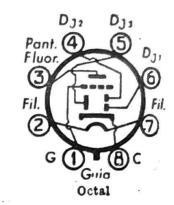
6,5 W

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión de filamento	V (c.a.) A	
Tensión de placa	350 300	V máx. V máx.
AMPLIFICADOR CLASE A,		
Funcionamiento típico		
Tensión de placa	250	v
	250	V
	-14	V
Corriente de placa sin señal	72	mA
Corriente de pantalla sin señal	5	m A
Resistencia de placa	22500	Ω
Transconductancia	6000	µmhos.
Resistencia de corre	2500	n

# INDICADOR VISUAL DE SINTONIA



Empleo: OJO MAGICO DE F.M.

Características:

6,3 V (c.a. 6 c.c.) Tensión de filamento ..... Corriente de filamento ..... 0,15 A

#### INDICADOR DE SINTONIA Regimenes máximos

Tensión de pantalla fluorescente	365 220	V máx. V mín.
Diferencia máxima de potencial entre cátodo y fi-		
lamento:		
Filamento negativo con respecto a cátodo	90	
Filamento positivo con respecto a cátodo	90	V
•		1
Funcionamiento típico		£ <b>₩</b> %
Tensión de pantalla fluorescente	315	V
Tensión de electrodo de desviación Nº 1	0	v
Tensión de electrodo de desviación Nº 2	0	V
Tensión de electrodo de desviación Nº 3	0	v
Resistencia de cátodo	3300	Ω, aprox.
Sensibilidad de desviación	1	mm/V, aprox.
Tensión de grilla para corte fluorescente	6	V

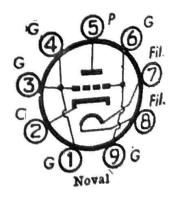
# 6AM4

# SE REEMPLAZA POR:

6AJ4 (a) 6AF4 (c)

6AB4 (c)

## TRIODO PARA F.U.E.



### Empleo: AMPLIFICADOR, OSCILADOR

Características:

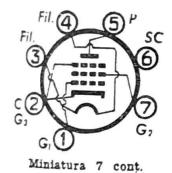
Tensión de filamento ..... 6,3 Corriente de filamento ..... 0,225 A

## Capacidades interelectródicas

Capacidad de entrada 0.16 µµF Capacidad de salida ... Capacidad grilla placa

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	150	v
Resistencia de cátodo	100	Ω
Corriente de placa	7,5	m A
Resistencia de placa	10000	Ω
Transconductancia	9000	μmhos
Coeficiente de amplificación	90	•



#### SE REEMPLAZA POR:

EL91 (a) 6AK6 (b, d) 6G6 (c, d)

6AM5

# PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión de filamento	6,3 V	
Corriente de filamento	0,2 A	
Tensión de placa Tensión de grillo	250	v
Tensión de grilla Tensión de pontelle	13,5	v
Tensión de pantalla Corriente de pantalla	250	<b>v</b>
Corriente de pantalla	2,4	mA.
Registancia	100000	mA.
ranscond	0000	Ω µmho
Resistencia de carga	16000	,
Potencia de salida	1,4	W

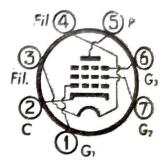
6AM6

SE-REEMPLAZA POR:

6AG5 (b) 6CB6 (b)

6BC5 (b)

# PENTODO DE CORTE **NETO**



Miniatura 7 cont.

# Empleo: AMPLIFICADOR DE RADIOFRECUENCIA Y P.I.

#### Características:

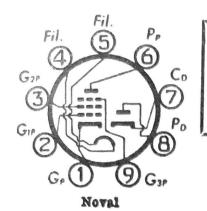
Tensión de	filamento		6,3 V
Corriente de	filamento	********************	0,3 A

# Capacidades interelectródicas

Capacidad	de entrada		7,5 µµF
Capacidau	de Ballda	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	0.05
Capacidad	grilla-place	B	0,01 mF

# Funcionamiento típico

Tensión de placa	250	v
Tensión de pantalla	2 250	V V
	-	mA
Resistencia de placa	10	mA MO
Transconductancia	7500	mhos



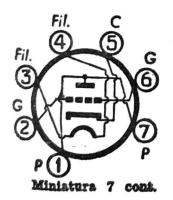
6K8 (b)

6AM8

#### **DIODO-PENTODO**

Empleo: DETECTOR DE VIDEO, AMPLIFICADOR DE Exi. Y VIDEO

Características: Tensión de filamento		
Capacidades interelectródicas		
Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad grilla-placa	5,5 3,4 0,01	μμ <b>F</b> μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>
Funcionamiento típico		
Tensión de placa	200	V
Resistencia de cátodo	120	Ω
Tensión de pantalla	150	V
Corriente de pantalla	3	mA
Corriente de placa	9,5	mA.
Resistencia de placa	300	kΩ
Transconductancia	5800	μmho



# SE REEMPLAZA POR:

6AF4 (a)

6AB4 (b, d)

6AN4

## TRIODO PARA F.U.E.

Empleo: OSCILADOR, AMPLIFICADOR

#### Características:

			V
Corriente de filamento	*****************	0,225	A

# Capacidades interelectródicas

Capacidad	de entrada	2,2 µµF
Capacidad	de salida	0.17F
Capacidad	grilla-placa	1,7 μμΕ

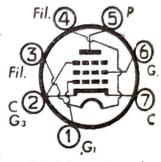
#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	200	V
Resistencia de cátodo	100	Ω
Corriente de placa		mA
	7700	Ω
Transconductancia		µm hon
Coeficiente de amplificación	70	

#### SE REEMPLAZA POR:

6AQ5 (a) 7C5 (c)

#### PENTODO MINIATURA



Miniatura 7 cent.

1,4

50

90

140

mA

oC'

140

90

# Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características

Tensión de filamento	
Capacidades interelectródicas directas:	
Entre grilla y placa	0,075 µµF
De entrada	9 mar
De salida	4,8 μμ ^r
Regimenes máximos	
Tensión de placa	120 300 V 120 300 V
Tensión de pantalla	- M
Disipación de placa	4,2 1,7 W
Disipación de pantalla	1,4 0,50 "

Disipación de pantalla ......

Corriente de cátodo .....

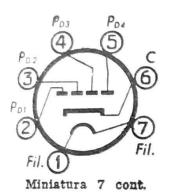
Temperatura de la ampolla .....

Diferencia de potencial entre cátodo y filamento ....

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

#### Funcionamiento típico

Tansián de place	120 V
Tensión de placa	- W W
Tensión de pantalla	120 V
Resistencia de cátodo	120 1
	12500 Q aprox.
Resistencia de placa	h /18.
Transconductancia	9000
Corriente de placa	OU .
praca	13 mA
Corriente de pautalla	1 4
Registerate de nome	2500 0
Resistencia de carga	10 W
Potencia de salida	1,3 1-
Tensión de grilla Nº 1 para corriente de placa de 1 mA	The state of the s
as a series re a luis contiante de bises de r mes	-20 W
máxima	main the Co.



2... 6AL5 (b, d)

2... 5726 (b, d)

2... 9006 (b, d)

6AN6

#### CUADRUPLE DIODO

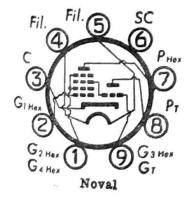
# Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR

#### Características:

Tongian do	filamenta	(80)	and a	6.3	**
Tension de	filamento/				V
Corriente d	le filamento			0,2	A

#### FUNCIONAMIENTO TIPICO

Tensión de placa: cada una, valor eficaz	75	v
Corriente continua de salida: con una carga de 25 ko v 8uuF	3.5	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Corriente de cresta por placa	10	m A
Tensión inversa de cresta	210	V



#### SE REEMPLAZA POR:

6AE8 (d) 6K8 (c, d) 6an7

# TRIODO-HEXODO

# Empleo: CONVERSOR

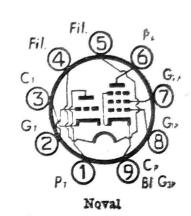
Tensión de filamento	6,3 V 0,23 A							
Capacidades interelectródicas	2.0	10						
Capacidad de entrada	3,8	μμF						
Capacidad de entrada	9,2	μμF						
Capacidad de salida	0,1	$\mu\mu$ F						
	The state of the s							
Tensión de placa Tensión de prilla	250	V						
Tension de grilla	-2	v						
Tensión de placa Tensión de grilla Corriente de pantalla Corriente de pantalla	85	V						
Corriente de pantalle	3	$\mathbf{m}\mathbf{A}$						
Corriente de pantalla  Transce de placa	3	m A						
Corriente de pantalla  Transconductancia	750	µmho#						

GAN8

#### SE REEMPLAZA POR:

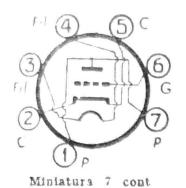
6X8 (b) 6U8 (b)

# TRIODO DE MEDIANO — PENTODO DE CORTE NETO



Empleo: MEZCLADOR, OSCILADOR, AMPLIFICADOR, F.I. y VIDEO. SEPARADOR DE SINCRONISMO

Tensión de filamento		,	6,3 V 0,45 A	
Capacidades interele	ctródica	S		
Capacidad de entrada		μμ <b>F</b> μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>	7 2,3 0,0 <b>4</b>	ppF ppF ppF
Funcionamiento	típico			
Tensión de placa Tensión de grilla Tensión de pantalla Corriente de pantalla Corriente de pantalla	200 6 	v v	200 — 150 2,8	V V mA
Corriente de placa Resistencia de placa Transconductancia Coeficiente de amplificación	13 5750 3300	${}^{\mathrm{m}}\mathbf{A}$ $\Omega$ $\mu\mathrm{mhos}$	9,5	mA Ω μmbce

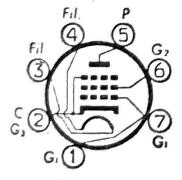


**6AQ4** 

# **TRIODO**

Empleo: AMPLIFICADOR CON GRILLA A MASA

Empleo. Mili bil london con Grillan A Mi	2012	
Características Tensión de filamento	6,3 V 0,3 A	
Capacidades interelectródicas Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad grilla-placa	0,2	uuF uuF uuF
Funcionamiento típico		
Tensión de placa Tensión de grilla Corriente de placa Resistencia de placa Transconductancia Coeficiente de amplificación	250 -1,5 10 1200 8500 100	V V mA Ω µmhos



Min. 7 cont.

## SE REEMPLAZA POR:

6AR5 (b, d) 6BK5 (d) 6AK6 (b, d)

6AQ5

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

	Pensión Corriente	e de	filar	nento	¥		8 9				4 4	4	0	, 4	5	A							
Capacid	ades inte	relea	etródi	cas di	re	cti	<b>a</b> .s,	. 1	p	01	ĸ.,	Q	Off		bl	ı D	la.	l¢,	e	X,	ter	no.	
Ent	re grilla entrada	No	1 y	place					C x :			. ,					8 C		* 1		i w	0.17	HHF
De	salida .				4										,				, ,		5.4	11.0	HILF.

AMP	LIFICADOR SIMETRICO, CLASE A, Y	CLASE A	B,	au .
Tensión de g Disipación de	laca	25	0 V 2 W	máx. máx. máx. máx.
Filamente	ma entre cátodo y filamento: o positivo con respecto al cátodo o negativo con respecto al cátodo		0 V	máx, máx.
6AQ6	SE REEMPLAZA POR: 6AT6 (d) 6AV6 (d)	Fil. 4	5	<b>6</b>
	DOBLE DIODO - TRIODO DE ALTO μ	2 Ministu	Gr.	Pront.
E	mpleo: DETECTOR, C.A.S. y AMPLIFICA	DOR A.F.		
ž	Características:			
Tens Corr	ión de filamento 6,3 1 iente de filamento 0,15 A	V (c.a. 6 c.	(,)	
Capacidades	interelectródicas directas (Sección triodo	):		

Tensión de filamento	6,3 V (c.a. 6 c.c.) 0,15 A
acidades interelectródicas directas (Sección	triodo):
Entre grilla y placa	1,8
Entre grilla y cátodo y filamento	

#### AMPLIFICADOR CLASE A, - Sección triodo

1,7 μμΕ

300

#### Regimenes máximos

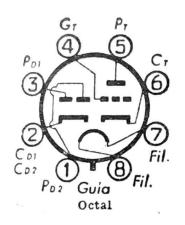
Entre placa y cátodo y filamento ......

Tensión de placa .....

Tensión máxima entre cátodo y filamento:

Filamento positivo con respecto a cátodo	90 V máx.
Características.	
Tensión de placa	250 V
Coeficiente de amplificación	70 58000 Ω
Transconductancia	1200 µmhos

SECCIONES DIODO Las dos placas de los diodos están dispuestas alrededor de un cátodo, manguito es común a la cuación. euyo manguito es común a la sección triodo. La polarización por diodo de la sección triodo. sección triodo de la 6AQ6 no resulta aconsejable.



# 6AQ7-G7

# DOBLE DIODO - TRIODO DE ALTO μ

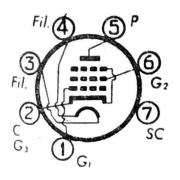
Empleo: C.A.F. EN TV.

#### Características:

# AMPLIFICADOR CLASE A,

#### Sección triodo

Tensión de placa		V máx
Tensión de grilla	2	$\mathbf{V}$
Coeficiente de amplificación	70	
Resistencia de placa	<b>44</b> 00 <b>0</b>	$\Omega$ , aprox.
Transconductancia	, <b>1</b> 600	μmho <b>s</b>
Corriente de placa		m A



Miniatura 7 cont.

#### SE REEMPLAZA POR:

6AQ5 (b, d) 6AN5 (b, d) 6AR5

# PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA, MINIATURA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características

Tensión	de	filamento	 6,3	V	(c.a. ó c.c.)
Corriente	e de	filamento	 0,4	A	

#### Regimenes máximos

Tensión de placa	250	v
reasion de nontella	230	V
(0)(1)(0)(0) (1) (1) (1) (1)	(7.1)	W
Disipación de pantalla	2,5	W
Rosi		

#### Resistencia del circuito de grilla Nº 1

	8	
Con polarización fija		0,1 MΩ máx.
potatización rija		05 360
Con autopolarización		0,5 MΩ máx.

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

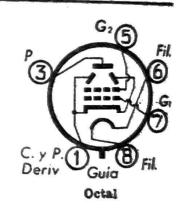
Funcionamiento típico		
Tensión de placa	250	250 V
Tensión de grilla Nº 2, pantalla	250	250 V
Tensión de grilla Nº 1, grilla de control	-16,5	-18 V
Tensión de cresta audiofrec. grilla Nº 1	16,5	18 V
Corriente de placa en ausencia de señal	34	32 mA
Corriente de placa con máxima señal	35	33 mA
Corriente de grilla Nº 2, en ausencia de señal	5,7	5,5 mA
Corriente de grilla Nº 2, con máxima señal	10	10 mA
Resistencia de placa, aprox	65000	68000 Ω
Transconductancia	2400	2300 µmhos
Resistencia de carga	7000	7600 €
Deformation armonica total	7	11 %
Potencia de salida	3,2	3,4 W

# 6AR6

# SE REEMPLAZA POR:

6L6 (b) 6BG6 (b)

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS



Empleo: ETAPA DE SALIDA

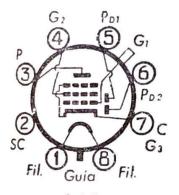
Capacidades interelectródicas directors	1,2	A		ži
De entrada			 0,55 11	Mark
De salida Entre filamento y cátodo		• • •	 7 10	ME

# AMPLIFICADOR CLASE A₁ Funcionamiento típico

Tensión de place an	Conexión triodo	Conexión pentodo	
Tensión de placa c.e.  Tensión de pantalla  Tensión de grilla Nº 1	200	250 V	
Tensión de grilla Nº 1  Resistencia de circuito de carilla	unida a placa —12,5	250 V —22,5 V	
Corriente de place	100000	100000	
Corriente de grille mant l'	90	5 mA	
Transcondictorale	unida a placa	21000 0 mhos	ı
Tension continue de cuitte are	6000	5400 AM	
corriente de placa	- Appropriate	65 ♥	

#### Regimenes máximos

Tensión mayima entre filamento y catodo	200	$\mathbf{v}$
manifor continua de placa	565	V
masión govinus de grilla Nº 2	300	V
Tonsión continua de grilla Nº 1	) a 0	V
Disipación de placa	19	W
Disinación de pantalla	,	W
Corriente continua de placa	115	mA



# SE REEMPLAZA POR:

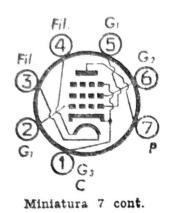
6B8 (b) 6SF7 (b) GAR7-GT

# DOBLE DIODO-PENTODO DE CORTE REMOTO

Octal

Empleo: DETECTOR, C.A.S., AMPLIFICADOR DE R.F. o F.I.

Caracteristicas.		
Tensión de filamento		
Capacidades interelectródicas		
Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad grilla-placa	5,5 7,5 <b>0,</b> 00 <b>3</b>	μμ <b>F</b> μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>
Funcionamiento típico		
Tensión de placa Tensión de grilla Tensión de pantalla Corriente de pantalla Presión de placa	250 2 100 1,8	V V V mA
Corriente de pantalla  Pesistencia de placa  Transconductancia	7 1,2 2500	mA MΩ μmhos



6AQ5 (b, d) 6AR5 (b, d) 6BS5 (b, d)

6AS5

0,5 Mn max 0,1 Ma máx.

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

#### Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características: Tensión de filamento ..... 6,3 V (c.a. ó c.c.) Corriente de filamento ..... 0,8 A Capacidades interelectródicas directas, aprox: 0,6 μμΕ Entre grilla Nº 1 y placa ..... 12 μμΓ De entrada ..... 6,2 μμΕ De salida ..... AMPLIFICADOR CLASE A, Regimenes máximos 150 Tensión de placa ..... V 117 Tensión de grilla Nº 2, pantalla ..... 5,5 % Disipación de placa ..... 1,0 W Disipación de grilla Nº 2 ..... Tensión máxima entre cátodo y filamento: 90 Filamento negativo con respecto a cátodo ...... 90 Filamento positivo con respecto a cátodo ...... Temperatura de la ampolla en el punto de mayor calor 250° de la superficie ..... Funcionamiento típico v max. 150 Tensión de placa ...... 110 Tensión de grilla Nº 2 ..... _8,5 V Tensión de grilla Nº 1, grilla de control ...... 8,5 V Tensión de cresta audiofrecuente de grilla Nº 1 ...... mA 35 Corriente de placa en ausencia de señal ...... mA mA aprox. 36 Corriente de plaça, con máxima señal ..... 6,5 mA aprox. Corriente de grilla Nº 2 en ausencia de señal ...... umhos Corriente de grilla Nº 2 con máxima señal ...... 5600 Transconductancia ...... 4500 Resistencia de carga ..... 90 10 Deformación armónica total ...... 2,2 W

Valores máximos de circuito, para condiciones igualmente máximas:

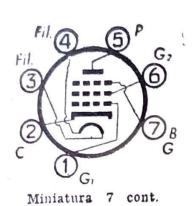
Autopolarizacióu .....

Polarización fija ......

Potencia de salida con máxima señal ......

Resistencia del circuito

de grilla Nº 1



6AJ5 (b)

6AK5 (b)

6AS6

# PENTODO MINIATURA DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.

#### Características

Tensión de filamento	c.c.)	
Capacidades interelectródicas directas:		
Grilla a placa  De entrada  De salida  Grilla Nº 1 a grilla Nº 3	0,0 3,9 3 0,1	1 μμF μμF μμF μμF
Regimenes máximos		
Tensión de placa Tensión de pantalla Disipación de placa Disipación de pantalla Tensión entre cátodo y filamento	180 140 1,7 0,75	V V W W
Tensión de grilla Nº 3	27 18 120°	V in A C
and maxima ue ta amporta		

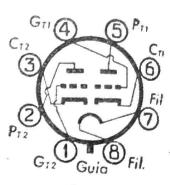
# AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	120	120 V
Corriente de placa	3,6	5,2 mA 2 V
ensiz de grilla IV I	$\frac{-2}{120}$	120 V
Trans de grilla IV 3		0 V 3200 µmhos
Trans.	1850 810	470 µmhos
Corriente de grilla Nº 2	4,8	3,5 mA

6AS7-G

# SE REEMPLAZA POR:

# DOBLE TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE BAJO



Octal

# Empleo: ETAPA DE SALIDA

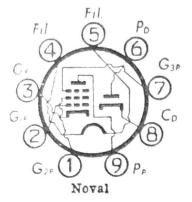
#### Características

Tensión de Corriente de	filamento filamento	******		6,3 2,5	V A	(c.a.	б	c.e.)
	AMPLI	FICADO	R DE C.	O.				
	Reg	ímenes 1	máximos					3

Tensión de place		
Tensión de placa	250	V
Corriente de placa Disipación de placa	125	mA
Product	13	W
Effected de potencial entre cátodo y filamento.		
riamento positivo con regnesta a att. 7		
Filamento negativo con respecto a catodo	300	V máx.
g to tou respecto a catodo	300	V máx.
Funcionamiento típico		
Tensión de la fuente de alimentación		-
Resistencia de autopologicación	<b>135</b>	V
Resistencia de autopolarización	250	Ω
Coeficiente de amplificación	2,1	
Resistencia de placa Transconductancia	280	Ω
	7500	$\mu$ mhos
process and a second se	125	mA
nesistencia del circuito de grilla:	*	
con autopolarización	1.0	MΩ

# AMPLIFICADOR DE EXPLORACION

Valores máximos de circuito correspondientes a regimene	s máxi	mos
Tension inversa de cresta de placa	1700	v máx.
reasion maxima entre cátodo y filamento.		
Filamento negativo con respecto a cátodo	300	V
Filamento positivo con respecto a cátodo	300 125	mA
Disipación de placa  Resistencia del circuito de la circuita de la	13	W
dor circuito de crillo.		
con autopolarización	1,0	MO



6AN8 (b)

6CB6 + 1N34 (c)

6AS8

PHE

0,04 uuF

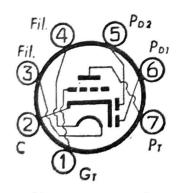
# DIODO-PENTODO PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR de F.I. y de VIDEO

Características:		
Tensión de filamento	6,3	V
Corriente de filamento	0,45	A
Capacidades interelectródicas		
Sapacidad de entrada 7	$\mu\mu$ F	
Capacidad de salida	$\mu\mu$ F	

Capacidad grilla-placa .....

Resistencia de cátodo	180	Ω
Funcionamiento típico		*
Tensión de pantalla	150	
Corriente de pantalla	3	mA
Corriente de placa	9,5	mA
Resistencia de placa	300000	Ω
Transconductancia	6200	$\mu$ mhos
1		



#### SE REEMPLAZA POR:

6AV6 (a) 6BK6 (a)

6AQ6 (d)

6AT6

# DOBLE DIODO - TRIODO DE ALTO μ

Miniatura 7 cont.

Empleo: DETECTOR, C.A.S. y AMPLIFICADOR A.F.

#### Características:

Entre place del diodo Nº 2 y grilla del triedo ......

1,1 µµF

# AMPLIFICADOR CLASE A, - Sección triodo

#### Regimenes máximos

Tensión de placa	200	V
Tensión máxima entre cátodo y filamento:		٠, ١
Filamento positivo con respecto al cátodo	90 90	V
Características:		
Tensión de placa	v V	

#### Resistencia de placa ..... 54000 Transconductancia ..... 58000 1300 Corriente de placa ..... 1200 .µmhos 0,8 1,0 mA

70

70

#### SECCIONES DIODO

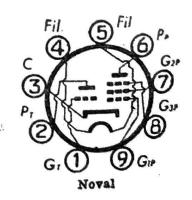
Las dos placas de los diodos están dispuestas alrededor de un cátodo cuyo manguito es común a la sección triodo. Cada placa de los diodos posee su propia patita en la base.

# SE REEMPLAZA POR:

6X8 (b)

Coeficiente de amplificación .....

# TRIODO-PENTODO



# Empleo: CONVERSOR

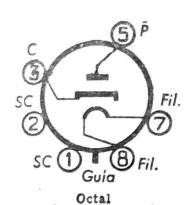
#### Características:

Tensión de Corriente de	filamento filamento		6,3 V
	CHUO	***********	0,45 A

# Funcionamiento típico

Capacided	do and do orpico		
Gapacidad	de entrada de salida grilla-placa	2 µµF	4,3 MAF
Capacidad	grilla-placa	0,45 μμΕ	0,8 AME
Bome		1,6 µµF	V)-

Demás características igual a las 6X8.



6AX4 (d)

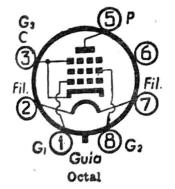
6AU4-GT

# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Empleo: AMORTIGUADOR EN T.V.

#### Características:

Tension de filament Corriente de filament	0		6,3 V 1,8 A	
F	incionamiento típic	0		
Tensión de placa (máxima in Corriente de placa (cresta). Corriente de placa (c.c. de sa			1050	V mA mA



#### SE REEMPLAZA POR:

6AV5GT (d) 6BG6 (b, d) 6BQ6GT (b, d) 6L6 (b, d) 6AU5-GT

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: SALIDA HORIZONTAL EN TV.

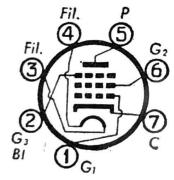
Tensión de filamento	e.a. 6 c.c.)
Capacidades interelectródicas directas (sin blindaje extern	0): -
Entre grilla Nº 1 y placa	🥙 0,5 μμΨ
De entrada	11,3 μμ <b>F</b> 7,0 μμ <b>F</b>
De salida Transconductancia	6000 µmhos
Transconductancia	5,9

# AMPLIFICADOR DE DESVIACION HORIZONTAL

Para funcionamiento en un sistema de 525 líneas y 30 cuadros:

#### Regimenes máximos

Tensión continua de placa			
Tensión de cresta de placa impulsa positiva		450	V
Tensión de cresta de placa impulso positivo	. 5	000	V
rension de cresta de placa impulso negativo	•	000	
reusion continua de pantalla, prilla Nº 9			
Tensión continua de grilla Nº 1, grilla de control		200	
Tangián de graste nagative de in 1, grilla de control		-50	V
Tensión de cresta negativa de impulso en grilla Nº 1		100	V
Corriente continua de placa		mA	20.50
Disipación de placa			
Potencia de entrede de grille No 9	10		
Potencia de entrada de grilla Nº 2	2,5	W	
Diferencia máxima de potencial entre cátodo y filamento:			
Filamento negativo con respecto a cátodo	180	V	
Filamento positivo con respecto a cátodo	teres and the same		
respecto a catodo	180	V	
•			



# SE REEMPLAZA POR:

6AG5 (b) 6BC5 (d) 6AS6 (a) 6BH6 (d) 6AK5 (d) 6CB6 (b, d) 12AU6 (d) 6BA6 (a) 6AU6

Miniatura 7 cont.

# PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I. en TV.

Tensión de filamento	Ĭ.	
Capacidades interelectródicas directas, sin blindaje externo: Entre grilla Nº 1 y placa		μF
De entrada	5,5 5,0	pr F pr F pr F
AMPLIFICADOR CLASE A, Conexión	Conexión	

AMPLITICADOR CHASE	Conexión triodo	Conexión pentodo y
Tensión de placa	250 max.	300
Tensión de grilla Nº 2, pantalla	named to the same of the same	100
Tensión fuente de alimentación grilla Nº 2	Separatelli.	300
Disipación de placa	3,2 máx.	A OSE MAS
Disipación de pantalla	-TW	N. O. O.

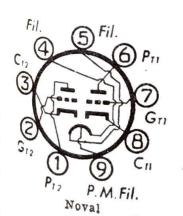
Tension de grilla Nº 1, grilla de control:				
Valor de polarización positiva Valor de polarización negativa	0	máx.	0	máx. V
	<b>50</b>	máx.	50	máx. V
Tensión de cresta entre cátodo y filamento: Filamento negativo con respecto al cátodo	0.0	,		
Filamento positivo con respecto al cátodo	90	máx.	90	máx. V
	90	máx.	90	máx. V

# Funcionamiento típico, conexión pentodo

Tensión de placa	100 250	250 V
Tensión de grilla Nº 2, supresora	conectada al cu	átodo, en el zócalo
Tension de grilla Nº 2	100 125	150 V
Tensión de grilla Nº 1	-1 $-1$	—1 V
Resistencia de placa, aprox	0,5 1,5	$1,0~\mathrm{M}\Omega$
Transconductancia	3900 4450	5200 µmhos
Polarización de grilla N 1 para corriente	e e	·
de 10 μA	-4,2 $-5,2$	-6,2 V
Corriente de placa	5.2 7,6	10,8 mA
Corriente de grilla Nº 2	2,1 3,0	4,3 mA

# Funcionamiento típico, conexión triodo

Pro.		
Tensión de placa	250	v
Tousion de grilla	1-	V
occivients de amplificación	26	
TOUR OF DISCO.	7500	$\Omega$
	4000	Parameter Company of the Company of
Corriente de placa	12,2	mA



# SE REEMPLAZA POR:

12AU7 (d)

6AU7

# DOBLE TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR, CLASE A

#### Características:

Consider de con			v.
illamento	**************************************	3,15	6,3 V
de filamento	********	0,6	, ,
768 A			-

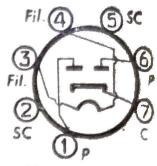
demás características son similares al tipo: 12AU7.

6AV4

SE REEMPLAZA POR:

6X4 (d)

# DOBLE DIODO



Miniatura 7 cont.

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

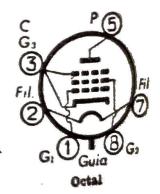
Tensión de filamento	
Tensión de placa máxima inversa	 250 mA

# 6AV5-

#### SE REEMPLAZA POR:

6AU5GT (d) 6BQ6 (b, d)

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA A HAZ ELECTRONICO DIRIGIDO



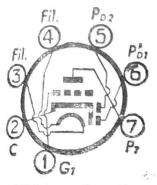
Empleo: EXPLORADOR DE TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento .	 6,3	V	(e.s. ó	0.0.)
Corriente de filamento	1,2	A		

#### Regimenes máximos

*** Participal discussion of	= # (1)
Tensión de alimentación de placa	550 200
Tensión de pantalla	5500
Sobretensión positiva de placa	100
Tensión negativa de rejilla control	400
Sobretensión negativa de rejilla control	Cities
Corriente continua de placa	¥,
Disipación de pantalla	11
Dissipación de placa	1
Resistencia del circuito de refilla control	180
Tension de aislación entre filamento y catodo	e 2



6AT6 (a)

6AQ6 (d)

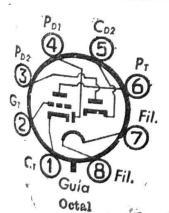
6AV6

# DOŖLE DIODO-TRIODO DE ALTO μ

Miniatura 7 cont.

Empleo: DETECTOR, C.A.S. y AMPLIFICADOR A.P.

	44141		
Características:	3.4		
Tensión de filamento 6,3 V (c.a.	6 c.c.)	1	
Corriente de filamento 0,3 A			
AMPLIFICADOR CLASE A, — Sección triod	0		
Regimenes máximos			
Tensión de placa	300	V.	
Máxima tensión entre cátodo y filamento:			
Filamento negativo con respecto a cátodo	90	v	2
Filamento positivo con respecto a cátodo	90	V	
Características:	365		
Tensión de placa 100	250	$\mathbf{v}$	
-1-	2	V	
occidente de amplificación	100		
S0000	<b>62</b> 500	Ω	
1250	1600	µmh.	08
Corriente de placa	1,2	mA	



# SE REEMPLAZA POR:

6AQ7GT (b)

6AW7-GT

# DOBLE DIODO, TRIODO

- T	A second		2.33
Empleo:	AMPLIFICADOR,	DETECTOR,	DISCRIMINADOR

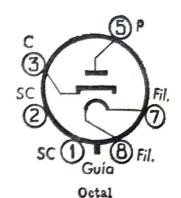
	1	C	aracteri	sticas:	. 1	*
Tensión	de filame	ento.		•••••		6,3 V
- VIII HITA	do delas	20 0 20 4 0				11 2 A
Pensión de	領	Funci	onamier	ico típico	A STATE OF THE STA	
Tensión de placa Corriente de grilla Transconductancia						100 V
Transle de grilli	а					
Coeficion ductarei	ca					1,4 mA
Corriente de placa Corriente de grilla Transconductancia Coeficiente de a	mulifiana		• • • • • •			1200 µmhos
A	mpiliteac	ion .				80

6AX4

#### SE REEMPLAZA POR:

6AU4GT (d) 6W4 (a) (salvo menor aislación entre fil. y cat.)

# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA



Empleo: AMORTIGUADOR EN TV

#### Características:

Tensión de filamento	6,3	V
Corriente de filamento	1,2	A

#### FUNCIONAMIENTO TIPICO

Tensión de placa (máxima inversa de cresta)	4000	V
Corriente de placa (cresta)	600	mA
Corriente de placa (c.c. de salida)	125	mA

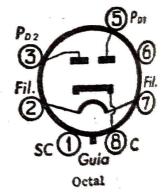
6AX5

#### SE REEMPLAZA POR:

2... 6X5 (c, d)

2.. 6X4 (c, d)

# RECTIFICADOR DE ONDA' COMPLETA DE ALTO VACIO



Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

Tensión	de	filamento			(c.a.)
Corriente	de	filamento	 1,2	V	(c.a.)

# RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA . Regimenes máximos

***************************************	1 250
Tensión inversa de cresta de placa	375
Corriente de cresta de placa, por placa	2,0
duración de 0,2 segundos, máximo	regiment
Fuente de tension alterna, por placa, valor efficaz ver tabla de	regime
Differencie de material mérime entre citede et filementoi	¥
Diferencia de potenciai maxima entre catodo y mamento.	450

Filamento negativo con respecto a cátodo

#### RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA - Entrada a Condensador

#### Funcionamiento típico

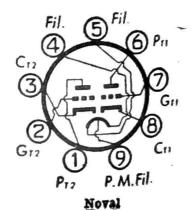
Tensión alterna o continua de filamento	6,3	٧
Corriente de filamento	2,5	A
Tensión alterna por placa (eficaz)	350	V
Corriente continua de salida	250	mA
(mín.)	145	Ω
A media corriente de carga (125 mA)	395 350	

6AX7

# SE REEMPLAZA POR:

12AX7 (d)

# DOBLE TRIODO



Empleo:	AMPLIFICADOR,	CLASE	A
---------	---------------	-------	---

Las demás características son similares al tipo 12AX7.

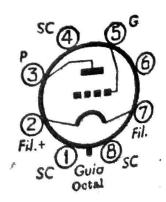
6B4-G

# SE REEMPLAZA POR:

2A3 (c, d) 6A3 (c)

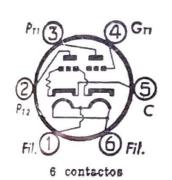
6A5G (c)

# TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:



6N6G (b)

6B5

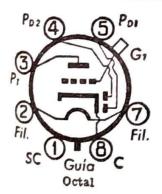
umhos

#### **AMPLIFICADOR** TRIODO DE POTENCIA DE ACOPLAMIENTO **DIRECTO**

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

Tensión de filamento ...... 6,3 V (c.a. 6 c.c.) Corriente de filamento ..... 0,8 A



#### SE REEMPLAZA POR:

6Q7 (a)

6B6-G 6SQ7 (b)

DOBLE DIODO - TRIODO DE ALTO μ

Empleo: DETECTOR, C.A.S. y AMPLIFICADOR A.F.

#### Características:

Tensión de filamento ...... 6,3 V (c.a. 6 c.c.) Corriente de filamento ..... 0.3 A Capacidades interelectrodicas directas: Grilla-placa Grilla-cátodo Placa-cátodo μμF AMPLIFICADOR CLASE A, - Sección triodo Tensión de placa ..... 250 V máx. Tensión de grilla  $\mathbf{v}$ Corriente de placa -2Coeficiente de amplificación .0,9 mA 100 

#### SECCIONES DIODO

Las dos placas de los diodos se encuentran dispuestas alrededor de un cátodo, común también a la sección triodo. Cada placa diodo posee patita independiente en la base. La polarización por diodo de la sección triodo de 6B6-G no resulta adecuada.

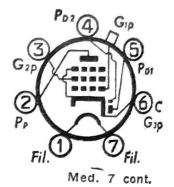
6B7 6B7S

#### SE REEMPLAZA POR:

6B8 (c) 6SF7 (c)

7E7 (c) 7R7(c)

# **DOBLE DIODO - PENTODO** DE CORTE ALEJADO



Empleo: DETECTOR, C.A.S. y AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento ..... 6,3 V (c.a. 6 c.c.) 0,3 A Corriente de filamento .....

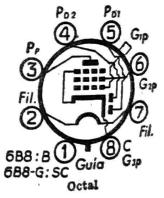
6B8 688-G

#### SE REEMPLAZA POR:

6SF7 (d) 6B7 (c)

7R7 (c) 7E7 (c)

# DOBLE DIODO - PENTODO DE CORTE ALEJADO



Empleo: DETECTOR, C.A.S. y AMPLIFICADOR

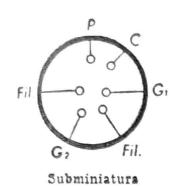
#### Características:

6,3 V (c.a. ó c.c.) Tensión de filamento ..... Corriente de filamento .....

AMPLIFICADOR CLASE A, - Sección pentodo v máx. Tensión de placa ..... v máx. Tensión de pantalla ..... v máx Tensión de fuente de alimentación de pantalla, grilla Nº 2.. v min. 2,25 W max. Tensión de grilla, grilla Nº 1 ..... W max Disipación de placa ..... 03 Disipación de pantalla .....

Funcionamiento típico Tensión de placa ..... Tensión de pantalla ..... 125 Tensión de grilla ..... -3 mA .10 Corriente de placa ..... mA MO, aprox. Corriente de pantalla ...... 0.6 Resistencia de placa ..... umhos Transconductancia ..... Tensión de polarización de grilla .....

Las dos placas de los diodos están dispuestas alrededor de un cátodo, manguito es común a la sección dispuestas alrededor de un cátodo. cuyo manguito es común a la sección pentodo. Cada placa de los diodos poses patita independiente en la hace



6BA5

# **PENTODO**

#### Empleo: AMPLIFICADOR DE TENSION

#### Características:

D. I. I. I.	3
Regimenes máximos	
Tensión de placa	,6 W ,2 W V
Capacidades interelectródicas directas:	
ein blindaja	con
	19 μμF 00 μμF 50 μμF

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

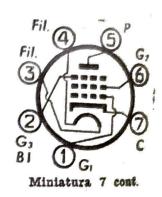
#### Funcionamiento típico

Tensión de filamento	6,3	v
Corriente de filamento	150	mA
tension de placa	100	V.
A ULBION de Dantalla	100	v'
**************************************	970 4	Ω
THE TE A NIGO	4.8	mA
TILLEDIA da nontello	1,25	m.A
- GURCODANAtomore	9900 .	. wa h a a
	150000 \$	3
Tensión de polarización de rejilla control para Ib=10 µA	-9,0 1	V

# 6BA6

SE REEMPI	LAZA POR:
6SG7 (c)	6AU6 (a)
6AS6 (a)	6AG5 (b)
6BC5 (b)	6CB6 (b)

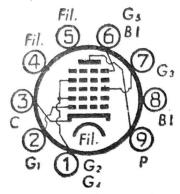
# PENTODO DE CORTE ALEJADO



Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

Cara	acterí	sticas:
------	--------	---------

Caracteristicas.	
Tensión de filamento 6,3 V (c.a. ó c.c.) Corriente de filamento 0,3 A	
Capacidades interelectródicas directas, sin blindaje externo:	
Entre grilla N° 1 y placa	máx.
AMPLIFICADOR CLASE A,	
Regimenes máximos	
Tensión de placa	ő 😲
Tensión de grilla Nº 1, grilla de control:  Valor de polarización negativa	O V
Tensión máxima entre cátodo y filamento:  Filamento negativo con respecto al cátodo	
Tensión de placa	Q
Transconductancia  Polarización de grilla Nº 1, aprox. para transcon  ductancia de 40 µmhos  Corriente de placa  Corriente de orilla Nº 2	



6SB7Y (c)

6BA7

# PENTAGRILLA

G,			
Noval Empleo: CONVERSOR	s.		
Características			
Tensión de filamento	6:3 V (	ca 6 c	c 3
Corriente de filamento		c.a. o c	
	0,55		
Capacidades interelectródicas directas:			
Entre grilla Nº 3 y el resto de los electrodos			
de R.F.)		9,5	$\mu\mu$ F
Entre placa y el resto de los electrodos (salida mez	zcladora)		$\mu\mu { m F}$
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos (salid	la oscil.)	6,7	$\mu\mu$ F
Entre grilla Nº 3 y placa		$0,\!19$	$\mu\mu$ F máx.
Entre grilla Nº 3 y grilla Nº 1		0,1	$\mu\mu$ F máx.
Entre grilla Nº 1 y placa		0,05	μμF máx.
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos, except	to cátodo	3,4	$\mu\mu\mathrm{F}$
Entre grilla Nº 1 y cátodo		3,3	$\mu\mu$ F
Entre cátodo y el resto de los electrodos, excepto	grilla 1	<b>4,</b> 0	$\mu\mu$ F
CONVERSOR DE FRECUE			
Tensión de placa		300	V máx.
Tensión de grilla Nº 5 y blindaje interno		0	V máx.
Tensión de grillas Nº 2 y Nº 4		100	V máx.
Tensión de fuente de alimentación de grillas Nº 2	2 v 4	300	V máx.
Disipación de placa		2,0	W máx.
Disipación de grillas Nº 2 y 4		1,5	W máx.
Corriente total de cátodo		22	mA máx.
		-	
Tensión de grilla Nº 3:		100	V máx.
Valor de polarización negativa		0	V máx.
Valor de polarización positiva		U	v maas
Tensión entre cátodo y filamento:		00	T7
Filamento negativo con respecto a cátodo.		-	V máx.
Filamento positivo con respecto a cátodo.		-	V máx.
Características con excitación inde	10 to		,
Tensión de placa	100	250	V
Grilla Nº 5 y blindaje interno	unidos di	rectame	nte a masa
Grillas Nº 2 y 4	100	200	ν
Tensión de grilla Nº 3	1	-1	V
Resistencia de grilla Nº 1		20000	Ω
Resistencia de placa	0,5	1	$M\Omega$
Transconductancia de conversión	900	950	$\mu$ mhos
Transconductancia de conversión aproximada	3,5	3,5	$\mu$ mhos
Corriente de placa	3,6	3,8	mA.
Corriente de grilla Nº 2 y 4	10,2	10	mA
Corriente de grilla Nº 1	0,35		mA.
Corriente total de cátodo	14,2	14,2	mA

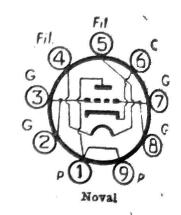
6BC4

SE REEMPLAZA POR:

6AF4 (c)

6AJ4 (b)

# TRIODO DE MEDIANO 4



#### AMPLIFICADOR DE F.U.E.

	-
	4
6,3 <b>V</b>	- mpr-1-1-1
0,225 A	8
	*
	2,9 μμΕ
	,26 µµF
1	,6 µµF
150	7
100	Ω
14,5	mA
4800	Ω
10000	umhos
48	-
	150 100 14,5 4800

# 6BC5

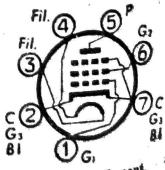
# SE REEMPLAZA POR:

6AG5 (a) 6AK5 (d)

6AU6 (b) 6CB6 (b)

6BH6 (b, d) 6BA6 (b)

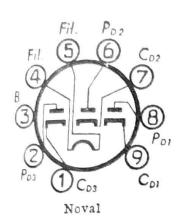
# PENTODO DE CORTE NETO



Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I. en TV

Tensión de Corriente de	filamento .	 *	 * 1			4	 6,3	3	V	(0.8.	ģ	e.c.)
	aniento	1 4					 0.3	4	A	-48		



6BJ7 (a)

3... 1N34

2... 6AL5

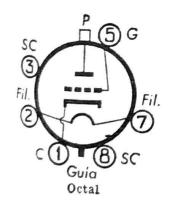
6BC7

#### TRIPLE DIODO

Empleo: RESTAURADOR DE COMPONENTE CONTINUA, DETECTOR

#### Características:

Tensión de filamento	6,3 V 0,450 A	
Corriente de funcionamiento de diodo, por placa Tensión de aislación entre filamento y cátodo	•••••	12 mA 200 V



# SE REEMPLAZA POR:

6BD4

# TRIODO POR HAZ ELECTRONICO

Empleo: REGULADOR EN TV EN COLORES

#### Características:

Tensión do filamento		6,3	
Consider the manner to	***************************************	0,6	A
Corriente de filamento	*****		

# Capacidades interelectródicas

"ADBOLD "		3,8	ии в
(Pracinad	de entrada	0,04	1,3
		0,04	tete r
Anno	de entrada	1	mm F.
Pablona	de salida	-	fuller in

# Funcionamiento típico

"English da	29800	V
Tensión de placa	500	V
Corriente de placa  Coeficiente  Coeficiente	1055	$\mu A$
Charle on ductons	138	Bulling
ollgion wording	1650	

# 6BD5-Gt

# SE REEMPLAZA POR:

6BQ6 (b, d) 6AV5 (b, d) 6AU5 (b, d)

# 

# PENTODO DE POTENCIA

Empleo: AMPLIFICADOR DE DESVIACION PARA TV

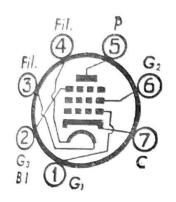
#### Regimenes máximos

Tensión alterna o continua de filamento.		
Tensión de placa	6,3	
Tensión de nantelle	325	V
Tensión de pantalla Disipación de placa	325	V
	10	W
	100	mA
	4000	V
Sobretensión negativa de rejilla control  Disipación de pantalla	200	V
Disipación de pantalla  Resistencia del circuito de resillo	3,0	W
Resistencia del circuito de rejilla control  Corriente catódica de cresta	1.0	MQ
Corriente catódica de cresta  Tensión de aislación entre filemente	300	mA
Tensión de aislación entre filamento y cátodo	135	

# AMPLIFICADOR DE DESVIACION

# Funcionamiento típico

Corriente de filamento	0,3	V
Corriente de filamento  Tensión de alimentación de placa y resilla para la	0,9	A
Sobretensión nositiona de la	SIG	V
Sobretensión de resilla (aprox.)	2000	V
Corrienta catadica Control (aprox.)	50	mA
Corriente catódica  Transconductancia	90 50 <b>00</b>	mha
***************************************	5000	Harry



Miniatura 7 cont.

#### SE REEMPLAZA POR:

6SK7 (c) 6BA6 (a)

6AU6 (a) 6BC5 (b)

6AG5 (b)

6BD6

# PENTODO DE CORTE **ALEJADO**

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

#### Características:

Tensión de filamento	a. 6 c.c.)
Capacidades interelectródicas directas (sin blindaje externo	):
Entre grilla Nº 1 y placa  De entrada  De salida	0,005 μμ <b>F máx</b> 4,3 μμ <b>F</b> 5,0 μμ <b>F</b>
AMPLIFICADOR CLASE A,	

# Regimenes máximos

Tensión de placa	300	$\mathbf{v}$	
101816n J	123	$\mathbf{v}$	
1010101010 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		W	
Potencia de entrada de grilla Nº 2	0,65		
Corriente catódica total	14	mA	
Dife			
Diferencia de potencial máxima entre cátodo y filamento:			
Tidinento nogotivo con regnecto a caloud	90	v	
Filamento positivo con respecto a cátodo	90	V	

#### Funcionamiento típico

A				
Tensión de placa Tensión de grilla Nº 2 Transconde grilla de control (grilla Nº 1) Resigno	100 100 —1	125 125 —3	250 100 —3	v v v
aconduct.	9550	2350	2000	µmhea
Transconductancia  Polarización de grilla de control (grilla Nº 1)  Resistencia de placa  C. ducton de grilla Nº 1 para transcon-	0,15	0,18	0,8	MΩ
		-45	-35	v
Corties de place	13.	13	9	mA
Corriente de placa	5	5	3	mA

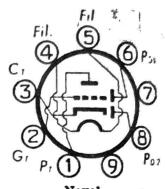
**6BD7** 

#### SE REEMPLAZA POR:

6AV6 (c)

6AT6 (c)

#### DOBLE DIODO TRIODO



Noval

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR

#### Características:

#### Capacidades interelectródicas

Capacidad de entrada ·	2,4 μμΕ
Capacidad de salida	$1,3 \mu\mu F$
Capacidad grilla placa	$1,3 \mu\mu$ F

#### Funcionamiento típico

i ancionamiento (ipico		
Tensión de placa	250	V
Tensión de grilla	3	V
Corriente de placa	1	
ractor de amplificación	70	. /
Resistencia de placa	58	
Transconductancia	1200	$\mu$ mhos

# 6BE6

#### SE REEMPLAZA POR:

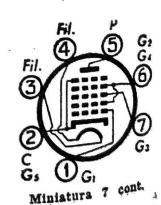
6SA7 (c)

7Q7 (c)

12BE6 (d)

12SA7 (d)

# **PENTAGRILLA**



Empleo: CONVERSOR

Tensión de filamento	ģ c.	.c.)
Capacidades interelectródicas directas, sin blindaje externo:	- 4	F
Entre grilla No 1 y placa		μμF
Man Ab. E	8,0	$\mu\mu$ F
Entre grilla N 1 y todos dos otros electrodos, entra- da osciladora	5,5	$\mu\mu$ F

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Regim	enes	máximos
-------	------	---------

Entre grilla Nº 3 y placa  Entre grilla Nº 1 y grilla Nº 3  Entre placa y todos los otros electrodos, salida mez-	0,30 $\mu\mu$ F máx. 0,15 $\mu\mu$ F máx.
cladora Entre grilla Nº 1 y todos los otros electrodos, ex-	0,1 $\mu\mu$ F máx.
cepto cátodo Entre grilla Nº 1 y cátodo	$^{2,7}_{2,8}$ $^{\mu\mu}F_{\mu\mu}F_{\mu\mu}F_{\mu\mu}F_{\mu\nu}$
Entre cátodo y todos los otros electrodos, excepto grilla Nº 1	$15 \mu_{\mu}$ F

#### CONVERSOR DE FRECUENCIA

#### Regimenes máximos

Tensión de placa	300	V
Tensión de grilla Nº 2 y Nº 4	100	$\mathbf{v}$
Fuente de alimentación de grillas Nº 2 y Nº 4 :	300	$\mathbf{v}$
Disipación de placa	1,0	W
Disipación de grillas Nº 2 v Nº 4	1,0	$\mathbf{w}$
Corriente total de cátodo	14	mA
Tensión de grilla Nº 3:		
Valor de polarización negativa	50	$\mathbf{v}$
Valor de polarización positiva	0	V
Tensión máxima entre cátodo y filamento:		
Filamento negativo con respecto al cátodo	90	V.
Filamento positivo con respecto al cátodo	90	v

# Funcionamiento típico (Excitación independiente)

Paidn 3.			
Tensión de placa Tensión de grilla Nº 2 y Nº 4, pantalla Tensión de grilla Nº 3 (grilla de control)	100	250 V	
Tusion de grille No o - No 4	100	100 V	
Tennis. Sima Ny 2 y Ny 4, pantana			
design de control	-1,5	,	
Parties of the state of the sta	20000	$20000 \Omega$	
	- 1 -	$1,0$ M $\Omega$	
Transconductancia de conversión	455	$475 \mu \text{mho}$	18
laria de conversión (aprox.) con po-			
Corrient de grilla Nº 3 de -30 V	10	10 µmho	S
larización de grilla Nº 3 de —30 V	2, 0	2,9 m	
Corriente de placa Corriente de grilla Nº 2 y Nº 4 Corriente de grilla Nº 1	7,0	6,8 m.	
Corriente de grilla Nº 2 y Nº 4  Corriente de grilla Nº 1  Corriente total de cátodo	0,5	0,5 mA	
total de cátodo	10,1	10.2  mA	

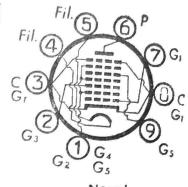
6BE7

SE REEMPLAZA POR:

EQ80 (a)

6BN6 (c, d)

# VALVULA TIPO HEPTODO



Nova

Empleo: LIMITADOR Y DISCRIMINADOR COMBINADO EN MODULADOR DE FRECUENCIA

Ten	Características: sión de filamento	6,3 0,2	V A	w 8
*	Funcionamiento típico			
Tensión de	placa		250	٧
Tensión de	pantalla	•	40	
Corriento do	a nontalla		1,0	14444
Corriente de	e placa		0,28	mA
Corriente de	de placa		5	$M\Omega$
Resistencia	de placa		-	

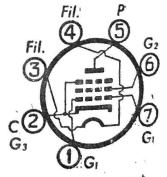
# 6BF5

### SE REEMPLAZA POR:

6AH6 (b)

6AQ5 (b)

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA A HAZ ELECTRONICO DIRIGIDO



Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE VIDEO Y SONIDO

#### FUNCIONAMIENTO COMO AMPLIFICADOR DE DESVIACION VERTICAL

Regimenes máximos	6,3	V
Tensión alterna o continua de filamento	0	
Tensión de placa	550	V
Tensión de pantalla	200	W
Disipación de placa	5 1,25	W
Disipación de pantalla	100	V
Tensión de aislación entre filamento y cátodo		MO
Componente de impulso de placa, cresta a cresta	+100	-
mesistencia de rejilla control	220	- 11
Resistencia de polarización catódica (mín.)		V

Capacidades interelectródicas directas. Sin blindaje: Reja 1 a placa	7. 7 6	65 μμ <b>F</b> μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>
AMPLIFICADOR DE DESVIACION VERTICAL (Conexid	ón Tr	(ahai
Funcionamiento típico	/11 ///	1040)
Tensión de filamento	4.0	1
Corriente de filamento	6,3 1,2 22 <b>5</b>	
Resistencia de polarización catódica	200	Ω
Potencial de entrada de rejilla control, cresta a cresta.		1
diente de sierra		V V
Corriente continua de placa		m A
Componente de impulso positivo de placa, cresta (aprox.)		V
	140 1	V
Altura de barrido para tubo de 40,5 cm (16") con ángulo de desviación de 53° y tensión anódica de 14 kV 111	411	•
Transconductancia		mhos
Coeficiente de amplificación	6,7	
SE REEMPLAZA POR:  6 6 6AT6 (a) 6AV6 (a) 6SR7 (c)	61	3F6
DOBLE DIODO-TRIODO		
Miniatura 7 cont. DE MEDIANO μ		
Empleo: DETECTOR, C.A.S. y AMPLIFICADOR A.F.	2. <b>0</b>	
Características:	. \	H
Tensión de filamento		z V
Entre grilla v placa		$\mu\mu\mathbf{F}$
Entre grilla y cátodo Entre placa y cátodo	1,0	ppF ppF
AMPLIFICADOR CLASE A, - Sección triodo		$J_{c}$
Regimenes máximos		
Tensión de placa		
Dilipación de placa	300 2,5	v v
Filamente maidine non soupeste a catado	10000	
Tensión de placa  Tensión entre cátodo y filamento:  Filamento positivo con respecto a cátodo  Filamento negativo con respecto a cátodo	2,5	v

# Funcionamiento típico (con acoplamiento a transformador)

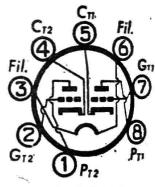
Tensión de placa	250 V
Tensión de grilla	—9 .A
Coeficiente de amplificación	16
Resistencia de placa	8500 <b>Q</b>
Transconductancia	
Corriente de placa	
Resistencia de carga	10000 Ω
Deformación armónica total	
Potencia de salida	300 mW

**6BF7** 

# SE REEMPLAZA POR:

6BG7 (c)

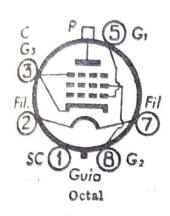
# **DOBLE TRIODO**



Subminiatura

## Empleo: AMPLIFICADOR

Tensión de filamento	6,3 V 0,3 A
Base	1 ½" 1 ½" 1 ½"
Funcionamiento típico	
Tensión de placa Resistencia de polarización catódica Corriente de placa Coeficiente de amplificación Transconductancia Resistencia de placa Tensión de rejilla control para Ib — 10 A	100 Ω 8 mA 35 4800 μmhos 7000 Ω



6CD6 (d) 6BQ6GT (b, d) 807 (c) 6BG6-

G

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

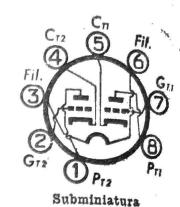
Empleo: AMPLIFICADOR HORIZONTAL EN TV

Tensión de filamento	c.c.)		
	,65 μμ <b>F</b>		
	,5 μμF μml	•	
AMPLIFICADOR DE DESVIACION			
Para funcionamiento en un sistema de 625 líneas y 25 c	uadros.		
Regimenes máximos			
Tensión continua de placa	700	$\mathbf{v}$	
Tensión de cresta positiva de placa	6000	$\mathbf{v}$	
Tensión continua de grilla Nº 2, pantalla	350	$\mathbf{v}$	
Tensión continua de grilla Nº 1, grilla de control	<b>50</b>	$\mathbf{v}$	
Tensión de cresta negativa de grilla Nº 1	<del>-4</del> 00	$\mathbf{v}_{\cdot}$	
Corriente continua de placa  Potencia de entrada de grilla Nº 2	100	mA	
Disipación de placa	3,2		
Ton-id-	20	W	
Tensión de cresta entre cátodo y filamento:		*	
Filamento positivo con respecto al cátodo	135	V	
Filamento negativo con respecto al cátodo	135	v	
Valores máximos del circuito			
Resistencia del circuito de grilla Nº 1	1,0	$M\Omega$	

6BF7 (c)

#### DOBLE TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR



#### Características:

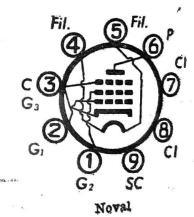
Base Boton subminiatura	
Ampolla	T-3
Longitud total (máx.)	1 3/4"
Altura proyectada sobre el zócalo (máx.)	1 1/2"
Posición de montaje	Cualquiera

Para otras informaciones se consulturá el tipo correspondiente 6BF7, que es idéntico con la excepción de la longitud de las conexiones.

#### SE REEMPLAZA POR:

6BJ6 (c, d) 6BA6 (c, d) 6BD6 (c, d)

# PENTODO DE CORTE REMOTO



#### Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

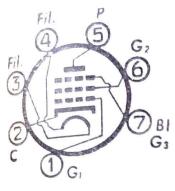
#### Características:

Tensión de filamento	6,3 V	
Corriente de filamento	0,2 A	
	4	

# Capacidades interelectródicas

Capacidad	de entrada	4,9 5,5 0,002	μμ.
Capacidad	de salida	5,5	F
Capacidad	grilla-placa	0,002	late.

Funcionamiento típico	
Tensión de placa	250
Tension de grilla	
rension de pantalla, a través de una resist, en serie de	90
Corriente de pantalla	1,7
corrente de placa	1,1
CONTRIBUTE OF DIRCH	1,1
Transconductancia	2200



6AG5 (b, d) 6AU6 (b, d) 6BC5 (b, d) 6CB6 (b, d)

**6BH6** 

Miniatura 7 cont.

# PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

Características:			
Tensión de filamento 6,3 V (c.a. ó c. Corriente de filamento 0,15 A	ę.)		
Capacidades interelectródicas directas:  Entre grilla Nº 1 y placa	μμ <b>F</b> 10 μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>	náx.	
AMPLIFICADOR CLASE A,			
Regimenes máximos			
Tensión de placa  Tensión de grilla Nº 2, pantalla  Tensión de fuente de alimentación grilla Nº 2  Disipación de placa  Disipación de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 1, grilla de control:  Valor de relativation	300 150 300 3 0,5	V V W	
Valor de polarización negativa	50 0	v v	
Filamento negativo con respecto a cátodo	90 90	Ϋ́	

#### Funcionamiento típico y características

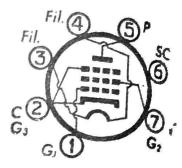
Tallolollanio depres 5			
Tensión de placa Tensión de grilla Nº 3, supresora conectad Tensión de grilla Nº 2	100	250 V	
Tensión de grilla Nº 3, supresora conectad Tensión de grilla Nº 2 Resistencia grilla Nº 1	a al cáto	odo en el zóc	alo
Tensión de grilla Nº 3, supresora conectad  Tensión de grilla Nº 2  Résistencia de grilla Nº 1  Transeonduste	100	150 V	
Resistencia de grilla Nº 2  Resistencia de placa  Polarización de grilla N 1 para corriente de placa de corriente de placa	:1	1 V	
Politica de placa	0,7	1,4 MΩ	
arizació	3400	4600 µmh	03
tunion de grilla N 1 para corriente de placa de			
Conta a	-5	-7,7 V	
Placa Placa	3,6	7,4 mA	
Corriente de placa  Corriente de placa  Corriente de placa  Corriente de placa  Corriente de grilla Nº 2	1,4	2,9 mA	

**6BJ5** 

#### SE REEMPLAZA POR:

6AM5 (d) 6SS7GT (c) 6AS5 (b, d)

#### PENTODO DE POTENCIA



Miniatura 7 cont.

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

Tensión de filamento		6,3	V
Corriente de filamento	,	0,64	A

Funcionamiento típico

Tensión de placa	250 V
Tensión de grilla	<b>−</b> 5 <b>V</b>
Tensión de pantalla	250 V
Corriente de pantalla	5,5 mA
Corriente de placa	35 mA
Resistencia de placa	40000 Ω
Transconductancia	10500 umhos
Coeficiente de amplificación	420
Resistencia de carga	7000 Ω
Potencia de salida	4 W

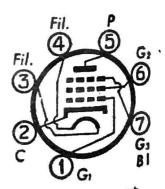
**6BJ6** 

# SE REEMPLAZA POR:

6BA6 (b, d)

6BD6 (b, d)

PENTODO DE CORTE ALEJADO



Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

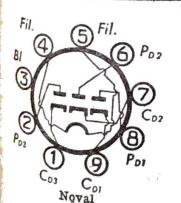
#### Características:

Capacidades interelectródicas directas, sin blindaje externo	:	13	máX.
SILLIE INT I W PLACE	0,0035	HH F	14.
De entrada De salida	4,5	uu F	

Tensión de placa Tensión de grilla Nº 2, pantalla Tensión de fuente de alimentación de grilla Nº 2  pisipación de placa Disipación de grilla Nº 2	300 125 300 3 0,6	V V V W
Pensión de grilla Nº 1, grilla de control:		
Valor de polarización negativa	50 0	v v
Tensión de cresta entre cátodo y filamento:		
Filamento positivo con respecto al cátodo	00	V V

#### Funcionamiento típico

Tensión de plaça	100	250 V
Tensión de grilla Nº 3, supresora conecta		odo en el zóc <b>alo</b>
Tensión de grilla Nº 2	100	100 V
Tensión de grilla Nº 1	-1,0	-1,0 V
Resistencia de placa, aprox	0,25	$1,3 M\Omega$
ransconductancia	3650	$3800 \mu mhos$
Polarización de grilla Nº 1 para transconductancia		
de 15 umbos	<del></del> 20	-20 V aprox.
Corriente de placa	9,0	9,2 mA
Corriente de grilla Nº 2	3,5	3,3 mA



SE REEMPLAZA POR:

6BC7 (a)

**6BJ7** 

# TRIPLE DIODO

Empleo: RESTURADOR DE COMPONENTE COMBINADO EN TV EN COLORES

#### Características:

Tensión de	filamento-		6,3	V
Corriente de	filamento	**********	0,45	A

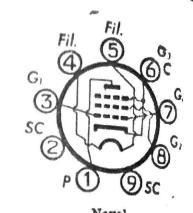
Las demás características son similares al tipo 6BC7.

6BK5

SE REEMPLAZA POR:

6BF5 (c)

# PENTODO DE POTENCIA POR HAZ ELECTRONICO



Empleo: ETAPA DE SALIDA	Nova	ıl
Tensión de filamento	6,3 N 1,2 A	
Capacidades interelectródicas		
Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad grilla-placa	13 5 0,6	μμ <b>F</b> μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>
Características:	8	
Tensión de grilla Tensión de pantalla Corriente de pantalla Corriente de placa Resistencia de placa Transconductorois	250 5 250 a 10 a 37 1 500 6,500 3,5	V V V mA mA MΩ µmhos Ω

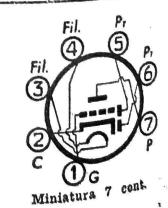
6BK6

# SE REEMPLAZA POR:

6AV6 (a)

6AT6 (a)

# DOBLE DIODO TRIODO DE ALTO



Empleo: AMPLIFICADOR, DETECTOR, C.A.S.

Regimenes máximos	6,3 V
Corriente de filamento	- 4A
Tensión alterna o continua de filamento  Tensión de placa	300 V 300 mA
Tensión de placa Corriente media por dioda	4,0 11
Tensión de girlesió	±90 0.10A
Corriente media por diodo a 10 V c.c.  Tensión de aislación entre filamento y cátodo  Corriente de diodo en funcionamiento continuo  Tensión positiva de resillo	±90 mA 0 V
Tensión positiva de rejilla	V.

THE ME

MANUAI	L DE VALVULAS Y REEMPLAZOS 2
Capacidades interelectrod Cualquiera de las pl Placa del diodo No	licas directas: lacas diodo a cátodo 1,0 1,0 μμ 1 a reja 0,01 0,013 μμ Γ
	Funcionamiento típico
Corriente de filamento. Tensión de placa Tensión de rejilla Coeficiente de amplificac Resistencia de placa Transconductancia	aua de filamento       6,3       6,3       V         300       300       mA         100       250       V        1,0      2,0       V         ión       100       100         80000       62500       Ω         1250       1600       μmhos         0,5       1,2       mA
Fil. 5 Pn  Gn  Gn  Gn	SE REEMPLAZA POR: 6BK7A (a) 6BQ7 (a) 6BQ7A (a) 6BZ7 (a)
P _{T2} 1 9 BI	DOBLE TRIODO DE R.F.
Empleo: Al	MPLIFICADOR DE R.F., CASCODE
	Características:
Tensión de filor	ento 6.3 V

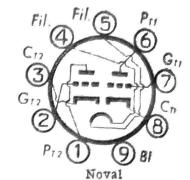
Tensión de filamento	6,3 0,45	V A
Capacidades interelectródicas		
Capacidad de entrada	3	$\mu\mu \mathbf{F}$
Capacidad de salida	1,1	
Capacidad grilla-placa	1,9	$\mu\mu$ F
		*
Funcionamiento típico	5 1	
Tensión de placa Resistencia de catodo	150	v
Resistencia de cátodo	56	Ω
	18	mA
	4700	$\Omega$
Coeficianductancia	8500	Mimpos
Coeficiente de amplificación	40	

6BK7A

#### SE REEMPLAZA POR:

6BK7 (a) 6BQ7 (a)

6BQ7A (a) 6BZ7 (a)



# DOBLE TRIODO DE R.F.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F., CASCODE

#### Características:

		Capacida																		0,20	-	
Corriente	ae de	filamento	•	 •	 •	•	 •	•	•	• •	•	٠	•		•	•	•	•	•	$\frac{6}{3}$	V A	

Capacidad	de entrada	 3	$\mu\mu$ F
Capacidad	de salida	 1,9	$\mu\mu F$
Capacidad	grilla-placa	 1,8	$\mu\mu$ <b>F</b>

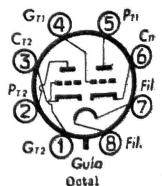
#### Funcionamiento típico

Tension de placa	 150	V
Resistencia de cátodo	 56	Ω
Corriente de placa	18	mA
Resistencia de placa	 4600	Ω
Transconductancia		

6BL7-

SE REEMPLAZA POR;

12BH7 (c) 6BX7GT (a)



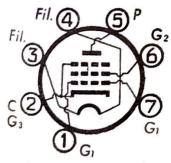
# DOBLE TRIODO

# Empleo: AMPLIFICADOR Y OSCILADOR

Tension de	filamento		6,8 V (c.a. 6 c.c.)
Corriente de	filamento	4 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	1,5 A

Disipación de placa por sección Tensión de sisteción	-500 60 10 +900	VVVV
Resistencia del circuito de rejilla		MO

Capacidades interelectródicas directas:  Sección 1:  Rejilla a placa  Entrada  Salida  Sección 2:  Rejilla a placa  Entrada  Salida  Salida	5,0 3,4 4,0 5,0 3,2	4,2 μμF 4,4 μμF 1,1 μμF 4,0 μμF 4,8 μμF 1,2 μμF
Acoplamiento: Rejilla a rejilla Placa a placa  AMPLIFICADOR CLASE A ₁ — Una Sección  Funcionamiento típico  Tensión de filamento  Corriente de filamento	0,1 1,2 n	1,11 μμF 1,5 μμF 3,3 V. 1,5 A
Tensión de placa  Tensión de rejilla  Corriente de placa  Coeficiente de amplificación  Transconductancia  Resistencia de placa  Tensión de rejilla para Ib = $25~\mu$ A (aprox.)  Tensión de rejilla para Ib = $50\mu$ A con Eb = $600~V$ (aprox	. 40 . 15 . 7000 2150	μmhos, Ω Σ
Fil. G ₂ SE REEMPLAZA POR:	76	RM5



6AQ5 (b) 6BW6 (c)

# PENTODO DE POTENCIA

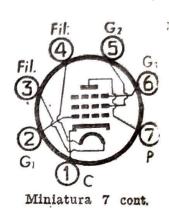
Miniatura 7 cont.  Empleo: ETAPA DE SALIDA	6,3 V	
in the do filamenta		
Corriente de filamento	.,	
Capacidades interelectródicas	Q	$\mu\mu$ F
Capacidad de entrada	5.5	μμΕ
Compaid a de molido		μμF
Capacidad grilla-placa Características:		
Caracteristicus.	250	V
Tensión de placa	-6	v
Tensión de grilla	-250	V
Tensión de pantalla	3	mA
Corriente de pantalla	30	mA
Corriente de placa	60000	Ω
Resistencia de placa	7000	µmho
Transconductancia	7000	Ω
Resistencia de carga	3,5	W
Potencia de salida	-	

# 6BN6

# SE REEMPLAZA POR:

# OBTURADOR - DISCRIMINADOR A HAZ ELECTRONICO DIRIGIDO

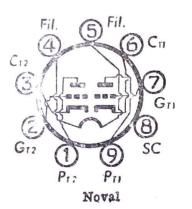
Resistencia de carga de placa ....



Empleo: DETECTOR DE M.F.

#### Regimenes máximos

Tensión de filamento	1	6,3 35 00 10 45	V V mA V
Funcionamiento típico			
Tensión de filamento	300 80 60	,	V mA V V
Tensión de rejilla control obtenida mediante resistencia de polarización catódica:  Resistencia de polarización catódica	200_400 0, 5,	,23 ,0	MA MA

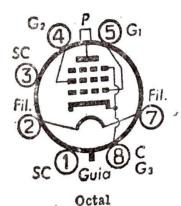


6BN7

#### DOBLE TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR, INVERSOR DE FASE

Características:		63 V	
Tensión de filamento		0,75 A	
Capacidades interelectródicas	3	12 10	_
Capacidad de entrada	5,5 1,6 3	0,3	μμ μμ μμ Ε
Funcionamiento típico	2		
(De cada unidad por separad	0)		
Tensión de placa	250	120	v
Tensión de grilla	-15	1	V.
Tension de grilla	24	5	mA
Corriente de placa	2200	14000	Ω
Resistencia de placa	5500	2000	μmhos
Transconductancia	12	28	



# SE REEMPLAZA POR:

6AU5GT (b) 6AV5GT (b) 807 (d) 25BQ6GT (b, d) 6BQ6-GT

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: AMPLIFICADOR. SALIDA HORIZONTAL EN TV

Empleo: AMPLIFICADOR: 51222		
Tensión de filamento	a. 6 e.c.)	<b>N</b> .
Capacidades interelectródicas directas (sin blindaje externante grilla Nº 1 y placa  De entrada  De salida  Transconductancia  Coeficiente de amplificación entre grilla Nº 2 y grilla Nº 1	9, <b>5</b> 5500	μμF μμF μμ <b>F</b> μmhos

# AMPLIFICADOR DE DESVIACION HORIZONTAL

Para funcionamiento en un sistema de 525 lineas y 30 cuadros

#### Regimenes máximos

and the state of t		
Tensión continua de placa  Tensión de cresta de impulso positivo de placa  Tensión continua de grilla Nº 2  Tensión continua de grilla Nº 1, grilla de control  Tensión de cresta de impulso negativo de grilla  Corriente continua de placa  Disipación de placa  Potencia de entrada de grilla Nº 2	550 5000 200 50 135 100 10 2,5	mA V V V V mA W
Diferencia de potencial máximo entre cátodo y filamento: Filamento negativo con respecto a cátodo Filamento positivo con respecto a cátodo	180 180	v v
Valores máximos del circuito		
Resistencia del circuito de grilla Nº 1	0,5	MΩ

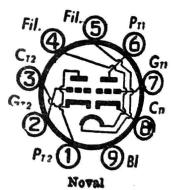
6BQ7

# SE REEMPLAZA POR:

6BK7 (a)

6BZ7 (a)

# DOBLE TRIODO DE MEDIANO μ



Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.

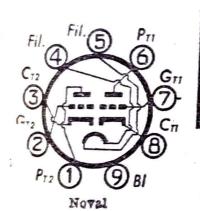
# Regimenes máximos

megimenes maximos		
Tensión de filamento	6,3	V
Tensión de placa Disipación de placa Corriente catódica Tensión de aislación entre filamento y cátodo	• • • • •	250 V
Rejilla a placa		9
Rejilla a placa Entrada Entrada (con rejilla a masa) Salida	1,15 2,55	1,15 µµF — µµF 4,75 µµF
Salida (con rejilla a masa) Salida (con rejilla a masa)	1,30	2,40 µµF

# AMPLIFICADOR CLASE A,

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	150	V
Resistencia de polarización catódica	220	0
Corriente de placa	9-	mA
Resistencia de placa	35	
Transconductancia	6000	$\mu$ mhos



#### SE REEMPLAZA POR:

6BQ7 (a) 6BK7 (a) 6BK7A (a)

6B**Z**7 (a)

#### DOBLE TRIODO DE R.F.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F., CASCODE

#### Características:

m : /	1.	filemente								2								e i	 6,3	V	£
Tension	ae	filamento	•		•	• •	•		•	•	 ,		2						0.4	A	
Corrient	e d	e filament	0					4		4					• •		1 1	1 1	0,1		3

# Capacidades interelectrodicas

Capacidad	de entrada	2,55 μμF 1,3 μμF
GURCIAA	de colido	1,15 µµF
apacidad	grilla-placa	· lan britan

# Funcionamiento típico

7	150	V
lensión de placa	100 NB 100	ò
		3.4
Corried de catodo	9	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Corriente de placa	6100	Ω
7 TULKTONA 1 - 1 - A - 1 - A - 1 - A - 1 - A - 1 - 1	6400	umhos
Cuericia de placa	20	6-
Coeficiente de amplificación	24	3

6BR7

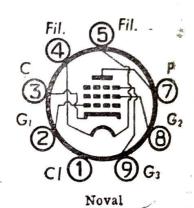
# SE REEMPLAZA POR:

6BH6 (c) 6W7G (c)

7AB7 (c) 7AG7 (c)

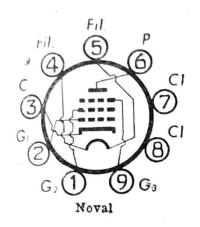
7C7 (c)

# PENTODO DE CORTE NETO



Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

Tensión de filamento	1
Capacidades interelectródicas	*
Capacidad de salida	, μμ μμ μμ μμ Ε
Funcionamiento típico	*
Tensión de placa	V V V mA mA MΩ µmhos



6M5 (b) 6AS5 (c, d) **6BS5** 

# PENTODO DE HAZ ELECTRONICO

Empleo: ETAPA DE SALIDA

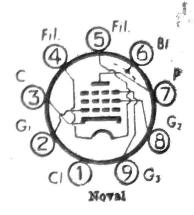
0 ' 1 1 11	6,3 0,75	<b>V</b> *
Capacidades interelectródicas		·
Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad grilla placa	9,5 4,5 0,3	μμ <b>F</b> <b>μμF</b> μμ <b>F</b>
Funcionamiento típico	·,0	μμ.
Tensión de grilla	50 -7,5	<b>v</b> 1
Corriente de pantalla	<b>5</b> 0 <b>6</b> 50	V mA mA
Transconductancia 700		$K_{\Omega}$ $\mu$ mhos
otenet de amplificación	20 🧖 4,5 00	W .

**6BS7** 

SE REEMPLAZA POR:

6BR7 (a)

# PENTODO DE CORTE NETO



Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

Características:
------------------

Tensión de filamento	6,3 V 0,15 A	,
Capacidades interelectródicas		
Capacidad de entrada	4	$\mu\mu$ F
Capacidad de salida	4	$\mu\mu$ F
Capacidad grilla-placa	0,01	MAF
Funcionamiento típico		
Tensión de placa	250	V
Tensión de grilla	-3	V
Tensión de pantalla	100	V
Corriente de pantalla	0,6	mA
Corriente de placa	2,1	mA
Resistencia de placa	2500	KΩ
Transconductancia	1250	umhos

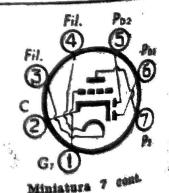
# 6BT6

#### SE REEMPLAZA POR:

6BK6 (a)

6BU6 (a)

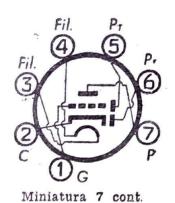


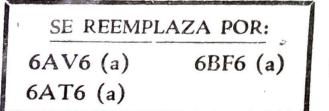


Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR

			Caracteristicas:	
Tensión	de	filamento		9

Corriente de	1	ili	Ņ.I.	LLE	KL	t (	)	8	1	. ,		*	*	. 4					g i		4				. 4	9			0,3 A
				F	u	n	1	01	18	122	n i	0	n	to	1	(1)	pi	ic	٥										a#0
Tensión de placa .	. 1		4 1									. ,					. 1		*	4	. ,	+	q			4	e 1	. 0	250
rnoion de grilla				x. 5.																					1			4 8	1
orriente de placa	4		9	. ,					. *			ь.		4						٠			4			ė	÷	4 8	TrAupa.
remintencia de placa			6				,							a	4 4					,	8 1	. 2	4	à	2	9	+	r 1	4 4416
fanweonductancia			46	. 2.												10.					. 1				٠			4 4	m.A
Coeficiente de ampli	Chi	C.M	e i	10	tă.																0 0	· R	4	4		6	• 0	. 4	14





**6BU6** 

# DOBLE DIODO TRIODO

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR, C. A. S.

#### Regimenes máximos

Tensión de filamento		•••	300 0 ±-90 4,0	$\mathbf{v}$
Capacidades interelectródicas directas:				
Cualquiera de las placas diodo a cátodo	1,0	1,0	$\mu\mu$ F	
Placa de diodo No 1 a rejilla	0,01	0,013	$\mu\mu$ F	náz.

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

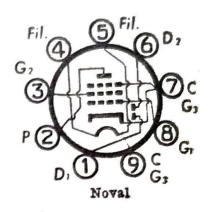
#### Funcionamiento típico

Tensión alterna o continua de filamento	6,3	6,3	v
Corriente de filamento	300		$\mathbf{m}\mathbf{A}$
TUISION de niece	100	250	V
~4810D do world	3,0	-9,0	v `
VIOLEDING DA GUEANAIGRIZACIAN	700	950	Ω
	3,9	9,5	mA
	11000	8500	Ω
	1500	1900	mhos
Coeficiente de amplificación	16,5	16	
Resistencia de carga		10000 . 0	2
Potencia de carga  Deformación arménica total	-		n.₩
Deformación armónica total		6,5 9	6



EBL21 (c)

# DOBLE DIODO-PENTODO DE POTENCIA



Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR DE SALIDA

#### Características:

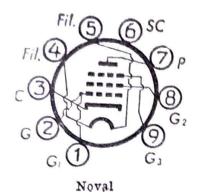
Tensión d	e f	ilamento				 		• •								•			6,3	V	
Corriente	de	filament	0		• •	 		•	 •	•		•	•	•	•	•	•	•	0,8	A	L

#### Capacidades interelectródicas

Capacidad	de entrad	B	11,5 μμΕ
Capacidad	de salida		9,5 μμΕ
Capacidad	grilla-plac	B	0,5 μμΕ

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	250	
Tensión de grilla	_5	V
Tensión de pantalla	250	V
Corriente de placa	6	mA
Corriente de pantalla	38	
Resistancia do place	100000	n hos
Transconductancia	1000	hIII HOS
Resistencia de carga	8000	Ω W
l'otencia de salida	4	A.



6AQ5 (c)

6BM5 (c)

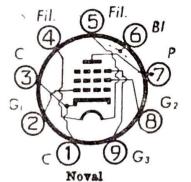
6BW6

# PENTODO POR HAZ ELECTRONICO

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento		6,3 V	
Corriente de filamento		0,45 A	
Tensión de placa	315	250	V
Tensión de grilla	—13	-12,5	V
Tensión de pantalla	225	250	V
Corriente de pantalla	6	7	m A
Corriente de placa	35	37	mA.
	77000	52000.	Ω
Transconductancia	3750	4100	µm hos
Resistencia de carga	8500	5000	Ω
Potencia de salida	5,5	4,5	W



#### SE REEMPLAZA POR:

6BX6 (d)

6BY7 (d)

6**BW7** 

# PENTODO DE R.F.

# Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F y F.I.

#### Características:

Tensión de filamento .....

Corriente de filamento	0,15 A
Capacidades interelectródicas	
Capacidad de entrada	$10 \mu F$
Capacidad de salida	3,5 μμ F
Capacidad grilla-placa	0,01 μμΕ
Funcionamiento tipico	
Tensión de placa	250 V
Resistencia de cátodo	180 O
1608ión de pantalla	250 V
Corriente de placa	10 mA
l'an i	45 09 4

 6BX4

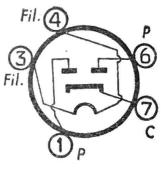
#### SE REEMPLAZA POR:

6AX5 (c)

6X4 (a)

6X5 (c)

# RECTIFICADOR DE 'DOBLE ONDA



Miniatura 7 cont.

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento	6,3	V
Corriente de filamento	0,6	Α
Tensión de placa máxima inversa de cresta		
Corriente de cresta		
Corriente de placa (promedio)		90 mA

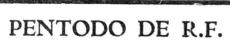
6BX6

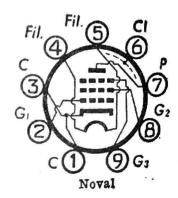
Corriente de placa . Resistencia de placa

Transconductancia

#### SE REEMPLAZA POR:

6BY7 (a)

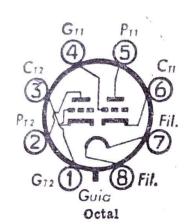




400000

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

Tensión de filamento	6,3 V 0,3 A
Capacidades interelectródicas	in the
Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad grilla-placa	7,2 μμ <b>F</b> 3,4 μμ <b>F</b> 0,007 μμ <b>F</b>
Funcionamiento típico	
Tensión de placa Tensión de grilla Tensión de pantalla Corriente de pantalla Corriente de pantalla	170 V -2 V 170 V 2,5 mA

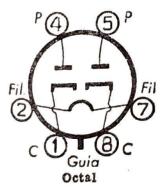


6BL7 (a) 12BH7 (c) 6BX7-GT

# DOBLE TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR, GENERADOR VERTICAL

Características:		
Tensión de filamento	6,3	V
Corriente de filamento	1,5	A.
Capacidades interelectródicas		
Capacidad de entrada	4,4	$\mu\mu F$
Capacidad de salida	· 1,1	$\mu\mu F$
Capacidad grilla-placa	4,2	$\mu\mu$ F
	, , , ,	
Funcionamiento típico		<b>*</b> ~
Tensión de placa	250	V
Resistencia de cátodo	390	Ω
Corriente de placa	42	mA
Resistencia de placa	1300	$\Omega$
Transconductancia	<b>76</b> 00	uminos
Coeficiente de amplificación	10	•
Coefficiente de ampiliteación	Acces#278	



# SE REEMPLAZA POR:

6W4 (b) 6AX4 (b) 6BY5-G

# RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

# Empleo: AMORTIGUADORA EN TV

Regimenes máximos		'
Tensión alterna o continua de filamento	· 6,8	3 V
Tensión inversa de cresta: Como rectificador	1400	v
Cobo amortiguador	3000	V
Tensión de aislación entre filamento y cátodo:  Filamento negativo con respecto a cátodo  Filamento positivo con respecto a cátodo  Corriente continua de salida	450 100 175	V V mA
Corriente anódica de cresta	525 32	mA V

#### Funcionamiento típico

# Rectificador de onda completa, filtro con entrada a condensador

Tensión de filamento	6,3	V
Corriente de filamento	1,6	A
Tensión alterna eficaz de alimentación de placa (c/placa)	375	Ÿ
Capacidad de entrada del filtro	8	
Impedancia eficaz de alimentación por placa	100	$\Omega$
Tensión continua de salida	380	V
Corriente continua de salida	175	mA

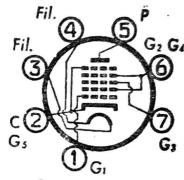
# 6BY6

#### SE REEMPLAZA POR:

6CS6 (a)

6BE6 (a)

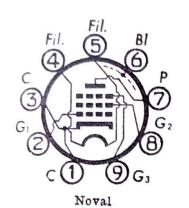
# PENTAGRILLA



Miniatura 7 cont.

# Empleo: SEPARADOR Y CORTADOR DE SINCRONISMO

Tensión de filamento	6,3 0,3	V A
Capacidades interelectródicas		
Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad grilla-placa  Funcionamiento típico	5,4 7,6 0,08	μμ <b>F</b> μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>
Tensión de placa	10	$\mathbf{v}$
Tensión de pantella	0	v
Corriente de nantalla	25	$\mathbf{v}$
Corriente de placa Tensión de corte	3,5	mA
Tensión de corte	1,4	mA



6BX6 (a)

6BY7

# PENTODO DE R.F.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

Características:	1890	٠,
Tensión de filamento	6,3 V 0,3 A	
Capacidades interelectródicas	(	8,
Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad grilla-placa	7,2 3,7 0,007	μμ <b>F</b> μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>
Funcionamiento típico		
Tensión de placa Tensión de grilla Tensión de pantalla Corriente de pantalla Corriente de placa Resistencia de placa	250 —2 100 2,5 10	V V V mA
Resistencia de placa	0000 6000	Ω

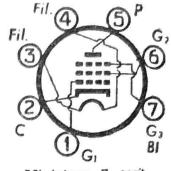
6BZ6

#### SE REEMPLAZA POR:

6CB6 (a)

6CF6 (a)

# PENTODO DE CORTE **SEMI-REMOTO**



Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y. F.I.

Caracterist	icas:
-------------	-------

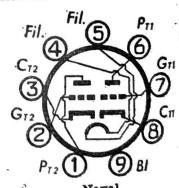
Tensión de filamento	6,3 V	
Corriente de filamento	0,3 A	146
Capacidades interelectródicas	2	
Capacidad de entrada	⁶ 7,5	$\mu\mu$ F
Capacidad de salida	1,8	$\mu\mu { m F}$
Capacidad grilla-placa	0,02	$\mu\mu F$
Funcionamiento típico		
Tensión de placa	200	V
Resistencia de cátodo	180	Ω
Tensión de pantalla	150	V
Corriente de pantalla	2,6	mA
Corriente de placa	11	mA
Resistencia de placa	600	kΩ
Transconductancia	6100	umhos,
210110001100010000		

**6BZ7** 

# SE REEMPLAZA POR:

6BK7 (a) 6BK7A (a)

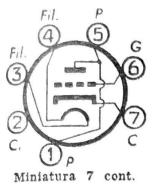
6BQ7 (a) 6BQ7A (a)



# DOBLE TRIODO PARA R.F.

# Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F., CASCODE

041400011111111111111111111111111111111			
	6,3		
Corriente de filamento	0,4	A	
Capacidades interelectródicas		- 05	F
Capacidad de entrada		2,85 2,27	μμF
Capacidad de salida		1,15	F
Capacidad de grilla-placa		1,10	Maria
Funcionamiento típico			37
Tensión de placa		150	Ω :
Resistencia de cátodo		220	mA
Corriente de pantalla	<u>.</u>	10	0
Resistencia de placa	50	600	µm hos
Transconductancia	6	800 3,8	Mark
Coeficiente de amplificación		010	



6AB4 (b)

6J6 (b, d)

6C4

# TRIODO PARA F. E.

Empleo: OSCILADOR DE F.M.E. (150 Mc/s)

Características:		
Tensión de filamento	)	
Capacidades interelectródicas directas (sin blindaje externo):		
Entre grilla y placa	1,8	μμΕ μμΕ μμΕ
AMPLIFICADOR CLASE A,		
Regimenes máximos		
Tensión de placa	300 3,5	V W
Tensión de cresta entre filamento y cátodo:		
Filamento negativo con respecto al cátodo	90 90	v v
Características		
Tensión de placa       100       250         Tensión de grilla       0       —8,	v 5 V	
Coeficiente de amplificación	Ω	
Transconductancia       3100       2200         Corriente de placa       11,8       10,5	μmh 5 mA	.03
AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE R.F. Y OSCILADOR CL. TELEGRAFIA	ASE	C
Regimenes máximos		

Tensión continua de placa	300	V
Tensión continua de grilla	50	V
Corriente continua de placa	25	mA
Corriente continua de grilla	8	mA
Disipación de placa	5	W

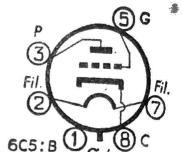
#### nico (a frecuencias moderadas)

Functionalmento tipico (a freedencias moderadas)	
Tensión continua de placa	$\mathbf{v}$
~45100 continue de crillo	V
Tilento continuo do nigra	mA
	mA, aprox.
	5 W, aprox.
otencia de salida	W, aprox.

# 6C5 6C5-GT

#### SE REEMPLAZA POR:

7A4 (c) 6AF5G (a) 6AE5G (a) 6J5GT (a) 6P5GT (a)



TRIODO DE MEDIANO

6C5:B Guia 6C5-GT:AB Guia

#### Empleo: AMPLIFICADOR DE AUDIO Y OSCILADOR

#### Características:

Tensión de filamento	c.a. ó c.c.)
Capacidades interelectródicas directas:	6C5-GT
Capacidad grilla-placa Capacidad grilla-cátodo Capacidad placa-cátodo	2,0 2,2 μμ F 3,0 4,4 μμ F 11 12 μμ F
AMPLIFICADOR CLASE A,	*
Tensión de placa  Tensión de grilla  Disipación de placa	300. V 0 V mín. 2,5 W máx
Funcionamiento típico	
Tensión de placa Tensión de grilla Corriente de placa Resistencia de placa Transcorductancia Coeficiente de amplificación	250 V —8 V 8 mA 10000 Ω 2000 μmhos 20

**6C6** 

# SE REEMPLAZA POR:

6J7 (c)

77 (a)

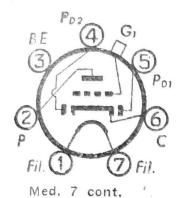
6SH7GT (c)

# Fil. 1 6 contactos

# PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. o F.I. y DETECTOR

Características:



# SE REEMPLAZA POR: 6Q7 (c)

6C7

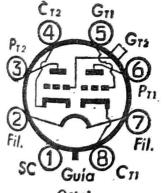
### DOBLE DIODO - TRIODO DE MEDIANO μ

Empleo: DETECTOR C.A.S. Y AMPLIFICADOR A.F.

D	,	£:1	Características:
ON COLLO	-10	4:1	

Tensión de filamento	6,3	$\mathbf{v}$	(c.a.	6	c.c.)	
Corriente de filamento	0,3				,	12.

#### AMPLIFICADOR CLASE A, - SECCION TRIODO Tensión de placa 125 180 250 V máx. Tensión de grilla ..... -10,5-13,5-20Coeficiente de amplificación ...... 8,3 8,3 8,3 Resistencia de placa ..... 11000 8500 7500 Transconductancia ..... 750975 1100 umhos Corriente de placa ..... 3,7 6,0 8,0 Resistencia de carga ..... mA25000 20000 20000 Potencia de salida ..... 0,075 0,16 0,35 W



#### SE REEMPLAZA POR:

6SL7 (b) 12AU7 (c) 6C8-G

### DOBLE TRIODO DE MEDIANO μ

Octal

#### Empleo: AMPLIFICADOR A.F. e INVERSOR DE FASE

#### Características:

Tension de filamento 6,	3 V (c.a.	, Ó C	.c.)	
Corriente de filamento 0,3	3 A			
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:	Sección		Sección	n.
audes interelectrodicas directas, aprox.;	triodo Tı		triodo I	2
Grilla-placa	2,6		1,8	$\mu\mu F$
	2,6			μμΕ
- 100 ten-60 ten	2,0			$\mu\mu$ F
~44118 • Crrillo	•	0,1		μμF
Placa-placa	(2)	2		$\mu\mu F$

#### AMPLIFICADOR CLASE A. - CADA SECCION TRIODO

	Chair		 	
,	Tension de pla	ica	 	250 V máx.
	Disippe de gri	lla	 	0 V min.
	Pacion de	placa	 4.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0	BO W max.

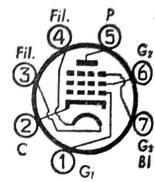
Tensión de placa	 250 V
Tensión de grilla	-4,5 V
Corriente de placa	3,2 mA
Resistencia de placa	22500 Ω
Coeficiente de amplificación	36
Transconductancia	$1600 \mu mhos$

## 6CB6

### SE REEMPLAZA POR:

6AK5 (b, d) 6AG5 (b) 6BC5 (b) 6BH6 (d) 6AU6 (b) 6AS6 (d)

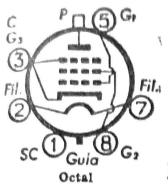
### PENTODO DE CORTE NETO



Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR R.F. y F.I. en TV

Capacidades interelectródicas directas:  Entre grilla y placa  De entrada  De salida  AMPLIFICADOR CLASE A,  Regímenes máximos  Diferencia de potencial entre cátodo y filamento  Tensión de placa  Tensión de grilla Nº 2  Condiciones típicas de funcionamiento  Tensión de placa  Corriente de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 1  Resistencia de autopolarización  Resistencia de placa  Corriente de placa  Corriente de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 1  Tensión de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 1  Tensión de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 1  Tensión de grilla Nº 2	Tensión de filamento	6,3 0,3		(c.aó.c.c.)
De entrada   1,9 μμF	Capacidades interelectródicas directas:			*
Regimenes máximos  Diferencia de potencial entre cátodo y filamento 90 V Tensión de placa 300 V Tensión de grilla Nº 2 150 V Disipación anódica 2 W Potencia de entrada de grilla Nº 2 0,5 W  Condiciones típicas de funcionamiento  Tensión de placa 200 V Grilla Nº 3 patitas 7 y 3 correctadas entre si nectadas entre si n	De entrada			$6,3 \mu \mu F$
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento  Tensión de placa Tensión de grilla Nº 2  Disipación anódica Potencia de entrada de grilla Nº 2  Condiciones típicas de funcionamiento  Tensión de placa  Grilla Nº 3  Tensión de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 1  Resistencia de autopolarización Resistencia de placa  Tensión de placa  Tensión de grilla Nº 1  Resistencia de placa  Tensión de grilla Nº 1  Resistencia de placa	AMPLIFICADOR CLASE	$\mathbf{A}_{\scriptscriptstyle 1}$		
Tensión de placa Tensión de grilla Nº 2 Disipación anódica Potencia de entrada de grilla Nº 2  Condiciones típicas de funcionamiento Tensión de placa Crilla Nº 3  Tensión de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 1  Resistencia de autopolarización Resistencia de placa  Tensión de placa  Tensión de grilla Nº 1  Resistencia de placa  Tensión de grilla Nº 1  Resistencia de placa  Tensión de grilla Nº 1  Resistencia de placa  Tensión de placa  Tensión de grilla Nº 1  Resistencia de placa  Tensión de placa	Regimenes máximos			a length
Tensión de placa  Grilla Nº 3  Tensión de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 1  Resistencia de autopolarización  Resistencia de placa  Transconductor  Resistencia de placa  Transconductor  Resistencia de placa	Tensión de placa Tensión de grilla Nº 2 Disipación anódica			300 V 150 V 2 W
Tensión de placa  Grilla Nº 3  Tensión de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 1  Resistencia de autopolarización  Resistencia de placa  Transconductor  Resistencia de placa  Transconductor  Resistencia de placa	Condiciones típicas de funcion	ami	ento	
Tensión de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 1  Resistencia de autopolarización  Resistencia de placa  Transconductorio	Tensión de placa			patitas 7 y 3 co-
Resistencia de autopolarización Resistencia de placa  Transconductor	Tensión de grilla Nº 2			150 V
Transconductancia Corriente de placa Corriente de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 1 pare L - 10 «A aprox	Resistencia de autopolarización		6.83	. 180 n apr.
Corriente de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 1 pare I. — 10 «A apro»	Transconductancia			6200 µmhos 9.5 mA
	Corriente de grilla Nº 2			2,9 mA



6BG6 (a) 807 (c, d) 6BQ6GT (b, d) 6CD6-G

## PENTODO AMPLIFICADOR POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA HORIZONTAL EN TV

#### Características:

Tension de filamento	,3 ,5	V (c.a A	. 6 c.c.)	
Capacidades interelectródicas directas:	,		*	
Entre grilla y placa  De entrada  De salida  Transconductancia  Coeficiente de amplific. entre grilla Nº 2 y grilla N		• •	1 26 10 7,500 3,8	μμF μμF μμF μmhos

### AMPLIFICADOR DE DESVIACION HORIZONTAL

Para funcionamiento de un sistema de 525 líneas y 30 cuadros

### Regimenes máximos

Diferencia de potencial entre catodo y filamento		
Tension de place	135	v
Tension de placa	700	$\mathbf{v}$
Impulso positivo	6000	$\mathbf{V}$
Impulso negativo Tensión de grilla 2	-1500	v
Tensión de grilla 2  Tensión de grilla 1	175	37
Tensión de grilla 1 Corriente de placa	110	V
Corriente de placa Disipación anódica	50	v
Ulainagia	170	mA
Potencie de	15	$\mathbf{w}$
Temperature de la	3	W
Temperatura de la ampolla (punto de mayor calor)	210	°C

6CF6

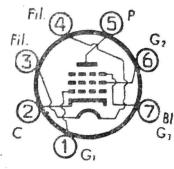
### SE REEMPLAZA POR:

6CB6 (a)

6BH6 (d)

6AS6 (d)

### PENTODO DE CORTE NETO



Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

#### Características:

Tensión de filamento	<b>6,3</b> 0,3	V A	
Capacidades interelectródicas			
Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad grilla-placa		6,3 1,9 0,02	$\mu\mu$ F
Funcionamiento típico			10
Tensión de placa		200	V
Resistencia de cátodo	•	180	$\mathbf{v}$
Tensión de pantalla	•	150	
Consignate de montelle		0.0	mA
Corriente de pantalla		-,	mA
Corriente de placa		9,5	mA
Corriente de pantana  Corriente de placa  Resistencia de placa  Transconductancia	. 600	9,5 000	2

# **6CG6**

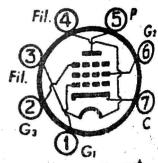
### SE REEMPLAZA POR:

6BA6 (b)

6BD6 (b)

6BJ6 (b, d)

### PENTODO DE CORTE REMOTO



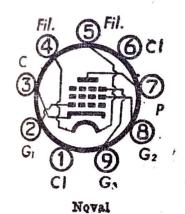
Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

Corriente de f		es interele	 0,3	A
Tensión de f	ilamento .		 6,3	V

Capacidades interelectrodicas	MAF
Capacidad de entrada Capacidad de salida	M.
Capacidad	W F
Capacidad de salida 5 Capacidad grilla-placa 0,008	mp
Same brace	

Tensión de placa	250	V.
Tensión de grilla	8	V
Tensión de pantalla	150	V
Corriente de pantalla	2,3	mA.
Corriente de placa	9	mA
Resistencia de placa 7	20000	Ω
Transconductancia	2000	mhos



### SE REEMPLAZA POR:

6AH6 (c, d)

**6CH6** 

### PENTODO DE R.F.

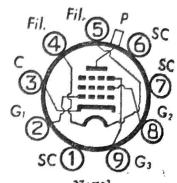
### Empleo: AMPLIFICADOR de R.F. y F.I.

Tensión de filamento	
Capacidades interelectródicas	
Tacket the Nation	μμ <b>F</b> 5 μμ <b>F</b> 0,25 μμ <b>F</b>
Tensión de placa Tensión de grilla Tensión de pantalla Corriente de pantalla Corriente de placa Resistencia de placa Transconductancia  250 250 250 250 250 250 250 250 250 25	,5 V mA Ω mA

6CJ6

SE REEMPLAZA POR:





Empleo: AMPLIFICADOR DE AUDIOFRECUENCIA

Caracterist	icas	:
-------------	------	---

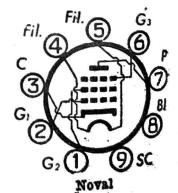
	6,3 V 1,05 A	
Capacidades interelectródicas		2 2
Capacidad de entrada	14,7 6 0,8	μμF μμF μμF
Funcionamiento típico		ŀ
Tensión de placa  Tensión de grilla  Tensión de pantalla  Corriente de pantalla  Corriente de placa  Resistencia de placa  Transconductancia	250 2,4 32 15000	

## 6CK6

SE REEMPLAZA POR:

6CH6 (b, d)

### PENTODO DE R.F.



Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

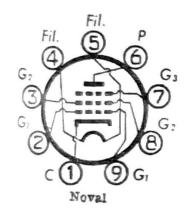
#### Características:

Tensión de filamento	*******	6,3 V 0,71 A
Corriente de filamente		0'11 W

#### Capacidades interelectródicas

	Contract and a series of the s	410	MAL TO	
Capacidad	de entrada	11,2	· pul	
Capacidad	de salida	0,1	Balla S.	
Capacidad	grilla-placa			

Tensión de placa Tensión de grilla		
Tensión de grilla Tensión de pantalla	250	v
Tensión de pantalla	-5.5	V
Corriente de pantalla	250	V
Corriente de placa	5	mA
Resistencia de placa	36	m A
Resistencia de placa Transconductancia	130000	O
Transconductancia	.1000	µmhos



6BW6 (b, d) 6AQ5 (c, d) 6AH6 (c) 6AG7 (c) **6CL6** 

### PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

### Empleo: ETAPA DE SALIDA, TELEVISION

Tensión de filamento.		٠.	,	٠.	•								٠.						 6,3	ν	•
Corriente de filamento	٠	• •				• •	•	٠	٠.	٠	•	•	• •	•	i	•	•	•	0,65	A	

### Capacidades interelectródicas

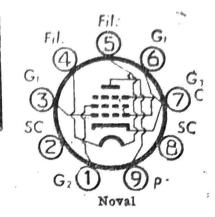
Capacidad	de entrada	. 11	$\mu\mu$ F
pabroadad	grilla-placa	5,5 0,12	

Ten		-1	MB C				do																								
Tensión Tensión Tensión Ottier	de	placa			* 3	٠.						,	• •				. ,				,			•				,		250	v
																														3	V
orriente	00	panta	lla			* *	•	٠			,	, ,					,	4								٠	y i	. ,		150	mA
-britient o	ae	pante	illa		× .	•		٠	٠		4	4		. *		4 6			i.	٠,	0.3	,	e:					, .	C	7	mA.
Corriente	_de	placa						٠			4		į	•					*		×		4							30	mA
Teachene Teachene Teachene	luce	le plac	a .	8.0				÷			٠			•					4		*	(*)	4	. ,						15000	Ω
in the	13mc	ancia					ğ						ě	ř				2			363	9		0.00	4	*				11000	unhos
deucun.	d. d	e carg	a,				,						٠	8 1							ě	×		*	×	v		4		7500	n
dencin	ue į	Balida	1.1.2		٠		ē	e (	٠	ø		1		* 3	и	*		e :	e	4	a.	. 1	. *	*		ě				2,8	W

6CM6

### SE REEMPLAZA POR:

## PENTODO DE HAZ ELECTRONICO



Empleo: AMPLIFICADOR DE DEFLEXION VERTICAL EN TV

Tensión de filamento	
t · · ·	A
Capacidades interelectródicas	

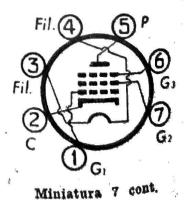
Capacidad de entrada	8. 8,5	μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>
Capacidad grilla-placa	0,7	$\mu\mu$ F
Funcionamiento típico		
Tensión de placa	250	v
Tensión de grilla	-12,5	V
Tensión de pantalla	250	V
Corriente de placa	45	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Corriente de pantalla	4,5	mA
Resistencia de placa	50	kΩ
Transconductancia	4100	µmhos

**6CQ6** 

### SE REEMPLAZA POR:

6AM6 (d)

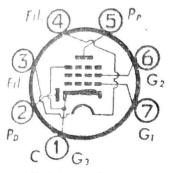
## PENTODO DE CORTE REMOTO



Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

Gam (m)	 *~~	V 20	17.13	40.4	J	£

		Car	racterí	sticas:	BUTTER STATE	
,	Tensión de filame Corriente de filame	nto . ento .	*****			6,3 V 0,2 A
	WO DIELUM ASSAULT	two part of the control of				20.434
ensión	de pantalla				*****	250
Corrien	te de place					
BNACC	nductancia		* * * * * *		*********	2,5



6AD8 (c)

6CR6

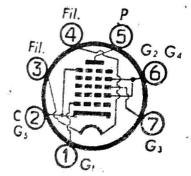
### DIODO-PENTODO

Miniatura 7 cont.

### Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR DE AUDIO

Característica	LS	:
----------------	----	---

Tensión de filamento	6,3 V	
Corriente de filamento	0,3 A	
Tensión de placa	250	v
Tension de grilla	-2	V
lension de pantalla	100	V
Corriente de pantalla	3	mA
Corriente de placa	9.5	mA
Resistencia de placa	200	$k\Omega$
Transconductancia	1950	$\mu$ mhos



### SE REEMPLAZA POR:

6BE6 (a)

**6CS6** 

### **HEPTODO**

Miniatura 7 cont.

#### Empleo: SEPARADOR DE SINCRONISMO EN

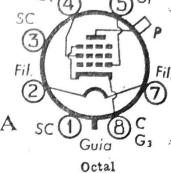
Tensión de filamento	6,3 V	
Corriente do filamento	0.3 A	
Capacidades interelectródicas		
Capacidad de entrada	5,5	$\mu\mu F$
Capacidad de calida	7,5	
Capacidad grilla-placa	0,03	un F
'enoid.	100	V
Tensión de grilla  Censión de grilla  Censión de pantalla	sens I	V
Tensión de grilla  Corriente de pantalla	30	V
Office and the second of the s	1,1	mA
	0,75	
	050	Ma
Transconductancia  Corriente de la grilla Nº 2	850	umhos
Corriente de la grilla Nº 2	1,1	mA

**6CU6** 

SE REEMPLAZA POR:

6BQ6 (a)

### AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HAZ ELECTRONICO



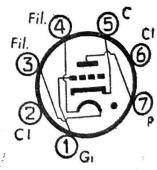
Empleo: SALIDA HORIZONTAL

Características:	**	
Tension de illamento	V	
Corriente de filamento	A.	
Capacidades interelectródicas	*	
Capacidad de entrada	15	$\mu\mu F$
Capacidad de salida	7	$\mu\mu$ F
Capacidad grilla-placa	0,55	$\mu\mu$ F
Funcionamiento típico		
Tensión de placa	465	
Tensión de grilla	-28	
Tensión de pantalla	1 10	V
Corriente de pantalla	12,3	mA
Corriente de placa	83	mA .
Resistencia de placa 2	0000	Ω
itesistentia de piaca		$\mu$ mhos

**6D4** 

SE REEMPLAZA POR:

TRIODO GASEOSO

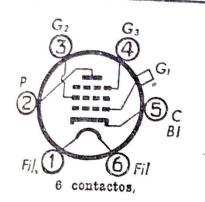


7 cont. Miniatura

#### Empleo: VALVULA DE CONTROL

Out we tot in the			
Tensión de filamento	6,3	V (c.a. 6	c.c.)
Corriente de filamento	0,250	A	segundos
Tiempo mínimo de calentamiento		30	v máx.
Tensión de elementos	* * * *,*		A
Corriente media de cátodo, 30 segundos			A max
Caída de la tensión interna a 25 mA	* * * * *	16	V aprox.
Tensión entre actuale en elle		1 -100	V
Tensión entre cátodo y filamento		+ 25	V

Tensión de filamento			
Tensión de filamento  ('orriente de filamento  Tensión anódica	6.3	6.3	V
Tensión anódica	0.25	0.25	A
Tensión anódica Tensión de grilla para producir encendido	50	125	V
r cheendido	-6,0	-12.0	V



#### SE REEMPLAZA POR: 78 (a) 6K7 (c) 6SK7 (c) 7A7 (c)

**6D6** 

### PENTODO DE CORTE **ALEJADO**

Empleo: AMPLIFICADOR R.F o F.I.

#### Características:

Características:	2 2 1
Tensión de filamento	(c.a. ó c.c.)
Capacidad grilla-placa Capacidad de entrada Capacidad de salida	
AMPLIFICADOR CLASE A	
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión fuente de alimentación de pantalla Tensión de grilla Disipación de placa Disipación de pantalla	0 V min.
Funcionamiento típico	v *
Tensión de placa	250 V 100 V
Conectado al cáto	lo cobro al másala
Corriente de placa	8.2 mA
Tesia de pantalla	2,0 mA
Resistencia de pantalla 2,2 Transconductancia 1500 Transconductancia, con polarizac. de —50 V	0,8 Ma aprox.
ransconductancia	1600 µmhos
Transconductancia	2 unihos

unihos El blindaje de la etapa resulta generalmente necesario en los circuitos El blindaje de la etapa resulta generalmente necessità disposiciones multi-etapa.

6D7

## SE REEMPLAZA POR:

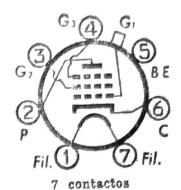
6J7 (c)

7L7 (c)

6C6 (c)

77 (c)

### PENTODO DE CORTE NETO



Empleo: DETECTOR y AMPLIFICADOR

#### Características:

Excepto en las conexiones del zócalo, las características son idénticas a las del tipo 6J7.

6D8-G

### SE REEMPLAZA POR:

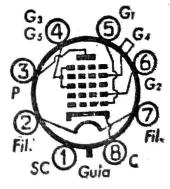
6A8 (a)

6J8 (a)

6K8GT (a)

6A7 (c)

### **PENTAGRILLA**



Octal

Empleo: CONVERSOR

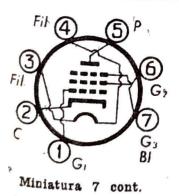
1 3	Tensión de filamento 6,3 V (c.a Corriente de filamento 0,15 A	, 6 e.c.)
7	Corriente de filamento 0,15 A	í.
Cap	acidades interelectródicas directas, aprox.:	-
	Grilla Nº 4 a placa	0,2 µµF 0,2 µµF
į .	Grilla Nº 4 a grilla Nº 2	0,16 µµF
	Grilla Nº 4 a grilla Nº 1 Grilla Nº 1 a grilla Nº 2	1.1 444
	Grilla Nº 4 a los demás electrodos, entrada R.F	8,0 ME
	Grilla Nº 2 a los demás electrodos, excepto grilla Nº 1,	4,6 MF
	walida oscilador	•
•	Grilla Nº 1 a los demás electrodos, excepto grilla Nº 2,	5,5 max
	Place a todos los otros electrodos, salida mezclador	11'0 mm

### CONVERSOR DE FRECUENCIA

Tensión de placa		6
	V	máx.
Tensión fuente de alimentación de pantalla	V	máx.
	V	máx.
Tensión fuente de alimentación de grilla ánodo 200 Tensión de grilla de control millo por la filla forma de grilla form	V	máx.
Tensión de grilla de control, grilla Nº 4	V	máx.
Disipación de placa	- V	min.
Disipación de gantalla	0 W	máx.
Disipación de grilla anodo	3 W	máx.
		máx.
Corriente total de cátodo	m A	máx.

### Funcionamiento típico

Tensión de place				
Tensión de placa	135	250	V	
rension de pantalla	67,5		v	
Tensión fuente de alimentac. de grilla ánodo			*	
Tensión de grille de control	135		V	
Tensión de grilla de control	<del></del> 3	3	V	
Resistencia de grilla osciladora, grilla Nº 1 .	50000	50000	Ω	
Corriente de placa	1,5		•••	
Corriente de pantalla		_	m A	
Corriente de mille (	1,7	2,6	mA	
Corriente de grilla ánodo	3	4.3	m A	
Correcte de grilla osciladora	0,2		mA.	
Corriente total de cátodo	•			
Resistancia de place	6,4		mA	
Resistencia de placa	0,6	0.4	MΩ aprox.	
riansconductancia de conversión	325		µmhos	1
Transconductancia de conversión				
TO DOM VOISION	<b>5</b> ,	6	µmhos aprox.	
0				



SE REEMPLAZA POR:

6CB6 (a)

6CF6 (a)

6DB6

### PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: DEMODULADORA EN TV EN COLORES

#### Características:

Tensión de filamento	 6,3	V
Corriente de filamento		A

### Capacidades interelectródicas

Capacidad de entrada	6 par
Capacidad grilla-placa .,	0,0035 MLE

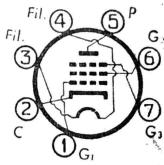
Tensión de placa	150	
Tensión de pantalla	150	
Corriente de pantalla	6,6	ш.1
Corriente de placa	5,8	$m\mathbf{A}$
Resistencia de placa 5	()()()()	Ω
Transconductancia	2050	$\mu$ mhos
Biasado de corte	6,5	V

# 6DC6

### SE REEMPLAZA POR:

6CB6 (a)

### PENTODO DE CORTE SEMI-REMOTO



Miniatura 7 cont.

Empleo: F.I. DE TV EN COLORES

#### Características:

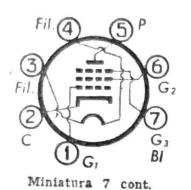
Tensión de	filamento		6.3	v
Corriente d	e filamento	***************************************	0,3	A

### Capacidades interelectródicas

Capacidad	de entrada	7	a .		1.3
Capacidad	de galida	 • • • • • • • •		 6,5	$\mu\mu$ F
Capacidad	crille nl	 		 2	$\mu\mu$ F
ouracidad	grina-piaca	 	*	 10.02	uu F
ř				 ~,	1-1

### Funcionamiento típico

Resistencia de cátodo	200	V
Tensión de pantalla	180	Q.
Corriente de pantalla	150	mA 1
Corriente de placa Resistencia de placa	9	mA
Resistencia de placa Transconductancia	0,5	MΩ
Transconductancia	<b>5</b> 500	umhosi



6CB6 (a)

6DB6 (a)

6CF6 (a)

6DE6

### PENTODO DE CORTE NETO

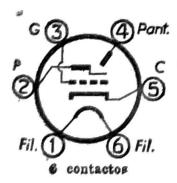
Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

#### Características:

Tensión de	filamento	 6,3	V
Corriente de	e filamento	 0,3	A

#### Capacidades interelectródicas

,		
Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad grilla-placa	1,9	μμ <b>F</b> μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>
Funcionamiento típico		-
Tensión de placa	200	V
Resistencia de cátodo	180	Ω
Tensión de pantalla		v
	2,8	mA
Corriente de placa	9.5	mA
Resistencia de placa	600	
The same of the sa		$k\Omega$
Transconductancia	6200	umhos



### SE REEMPLAZA POR:

6AB5/6N5 (d)

6U5 (a)

EM34 (c)

**6E5** 

## INDICADOR VISUAL DE SINTONIA

Empleo: OJO MAGICO

#### Características:

#### INDICADOR VISUAL DE SINTONIA

Tensión	de	fuente	de	alimentación	de	placa	* * * *	 	250	v	máx.
Tensión	de	pantal	la	fluorescente				 ****	 250 125	V	máx.

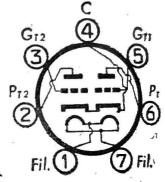
rescente  Resistencia en serie con placa triodo  Corriente de pantalla fluorescente, aprox.  Corriente de placa triodo	200 1 3 0,19	250 1 4 0,24	MΩ mA
Tensión grilla triodo: para ángulo de sombra de cero grados	-6,5	-8,0	V aprox.
Tensión grilla triodo: para ángulo de sombra de 90 grados	0	0	V aprox.

6E6

#### SE REEMPLAZA POR:

6N6G (c, d) 6B5 (c, d)

## DOBLE TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



Gr. 7 cent.

#### Empleo: AMPLIFICADOR DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento	6,3	V	(c.a. ó c.c.)	1
Corriente de filamento		A		ŧ

#### AMPLIFICADOR CLASE A, — DISPOSICION SIMETRICA

Tensión de placa	180	250	V
Tension de grilla	20	-27,5 $18,0$	Ψ,
Corriente de placa	11,5	'18,0	mA.
Coeficiente de amplificación	. 6	6	~
Resistencia de placa	4300	3500	mhos
Transconductancia	1400	1700	ohms
Resistencia de carga, placa a placa	15000	14000	W
Potencia de salida con máxima señal	0,75	1,6	***

**6E7** 

### SE REEMPLAZA POR:

6U7 (c)

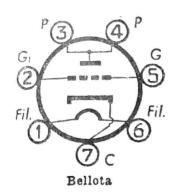
6K7 (c)

65K7 (c)

### PENTODO DE CORTE ALEJADO

Empleo; AMPLIFICADOR R.F. y F.L.

Las mismas características que la 6U7-G.



955 (b, d)

**6F4** 

### **TRIODO**

Empleo: OSCILADOR PARA F.U.E.

Características	
Tensión de filamento	.)
Capacidades interelectródicas directas:  Grilla a placa	1,9 μμF 2,0 μμF 0,6 μμF
Tensión de placa	mA máx. V máx. mA máx. W
AMPLIFICADOR CLASE A	4
Tensión de alimentación de placa	V Ω mAi Ω μmħos
AMPLIFICADOR CLASE C U OSCILADOR	
Regimenes máximos	

Tensis	150	V
Tensión de placa  Tensión de polarización de grilla	15	
Officente de mloce	-	mA
Officate de mille	- , -	mA
VLETOID II	0,2	
Potencia de salida	1,8	VV

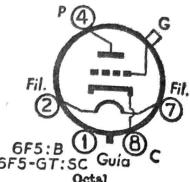
6F5 6F5-G1

#### SE REEMPLAZA POR:

6K5 (b) 6SF5GT (c)

7BB (c)

### TRIODO DE ALTO



Empleo:	AMPLI	FICADOR	A.F.
---------	-------	---------	------

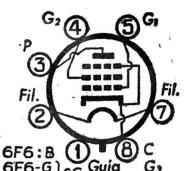
		Característica				
Tensión	de	filamento	******			

Corriente de filamento 0,3 A	(0.8.0 6.6.)	,
Capacidades interelectródicas directas.		F5-GT
Capacidad grilla-placa	2,3	2,8 диГ
Capacidad grilla-cátodo	5,5	2,2 μμΓ
	4,0	3,2 μμΕ
AMPLIFICATION OF A ST. A	ž.	4.6

Tensión de placa		
Tensión de placa Tensión de grilla Coeficiente de amplificación		V máx.
Resistencia de placa	 6600 <b>0</b>	Ω
Corriente de placa	 1500	µmhos
Corriente de placa	 0,9	mA

## **6F6** 6F6-G 6F6-G1

#### SE REEMPLAZA POR: 6V6 (d) 6K6 (d) 42 (c) 41 (c) 7C5 (c) 7B5 (c)



### PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

### Empleo: AMPLIFICADOR DE SALIDA

#### Características:

Corriente de Elemento	40	**	1 - 5 1
Corriente de filomonte	6,3	V	(c.a. 6 e.c.)
Corriente de filamento	0,7	A	

### AMPLIFICADOR SIMPLE CLASE A,

Tensión de place Regimenes máximos		
Tensión de placa Tensión de grilla Nº 2, pantalla Disipación de placa Disipación de placa	375	V
Disipación do mi-	200	W
Disipación de grilla Nº 2	- 3,75	W

Tensión de cresta entre cátodo y filamento:		
Filamento negativo con respecto al cátodo	90	V máx.

	Polariza	ción fija	Autor	polarizac	ión
Tensión de placa	250	285	250	285	v
Tensión de grilla Nº 2	250	285	250	285	V
Tensión de grilla Nº 1, grilla de	10.5				<b>~</b> ,
control	<del></del> 16,5	-20	-	-	V
Resistencia de cátodo			110	440	ohms
Tensión audiofr. de grilla, cresta	16,5	20	16,5		
Corriente de placa en ausencia	,-		,0		
de señal	34	38	34	38	m A
Corriente de placa con máxima	01	00	OI	00	mA
señal	20	40	0=	0.0	``
Corriente de arille NO O	36	40	3 <b>5</b>	38	m A
Corriente de grilla Nº 2 en au-		_	-		A. Carrier
sencia de señal	6,5	7	6,5	7	mA
Corriente de grilla Nº 2 con má-					
xima señal	10,5	13	9,7	12	mA \
Resistencia de placa	80000	78000			ohms, aprox.
Transconductancia	2500	2550			μmhos
Resistencia de carga	7000	7000	7000	7000	ohms .
Deformación armónica total	8	9	8,5	9	%
Potencia de salida con máxima	0	•	0,0	3	70
	2.0	4.0	0.1	4 -	***
senal	3,2	4,8	3,1	4,5	W

### AMPLIFICADOR SIMETRICO CLASE A,

### Regimenes máximos

Los mismos que para amplificador simple, clase A1.

### Funcionamiento típico, valores correspondientes a dos válvulas:

	Polariz.	Autopola- rización
Tensión de placa	315	315 V
Tensión de grilla Nº 2	285	285 V
Tensión de grilla Nº 1, grilla de control	-24	- v
Resistencia de cátodo		320 Ω
Tensión audiofrecuente de cresta entre grillas Nº 1	48	58 V
Corriente de placa, en ausencia de señal	62	62 mA
Corriente de placa con máxima señal	80	73 mA
Corriente de grilla Nº 2 en ausencia de señal	12	12 mA
Corriente de grilla Nº 2 con máxima señal	19,5	18 mA
Resistencia de carga efectiva, placa a placa	10000	10000 Ω
Deformación armónica total	4	3 %
Potencia de salida, con máxima señal	11	10,5 W
	1771 TT TALE	MMTADA . :

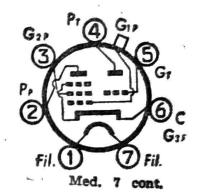
### AMPLIFICADOR SIMETRICO, CLASE AB, - CONEXION TRIODO

Tensión de placa  Disipación total de placa y pantalla	350	V má	
resipación total de placa y pantalla	10	W má	X.

Funcionamiento	típico:	valores	para	dos	válvulas	
----------------	---------	---------	------	-----	----------	--

Tezsión de placa	350	350	V
Tensión de grilla	-38	-	V
Resistencia de cátodo		730	V
Tensión audiofrecuente de cresta, grilla a grilla	123	132	V
Corriente de placa en ausencia de señal	48	50	mA
Corriente de placa con máxima señal	92	61	mA
Resistencia de carga efectiva placa a placa	6000	10000	Ω
Deformación armónica total	<b>2</b>	3	%
Potencia de salida con máxima señal	13	9	W

6F7S (a) 6P7 (c) 12B8GT (c, d) 25B8 GT (c, d)



### TRIODO - PENTODO DE CORTE ALEJADO

Empleo: AMPLIFICADOR DE F.I. y A.F.

#### Oaracterísticas:

Tensión de filamento ...... 6,3 V (c.a. 6 c.c.) Corriente de filamento ..... 0,3 A

### SECCION TRIODO

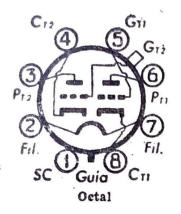
	Capacidades interplanted	1	rri	OD	0						*
t	Capacidades interelectródicas directas		62			J'					Ox.
							 	 	 - «	2,5	μμF μμF
											nu F
	Grilla-placa	• •	• • • •			٠.,	 	 	 . ,	2,0	μμF

### SECCION PENTODO

Grille of interelectrodicas directas:	-		
Grilla-place con blinds			
Grilla-placa, con blindaje	0,008	MHF.	máx.
De entrada De salida	3,2	um F	:1
	105	15	

### AMPLIFICADOR CLASE A

Tensión do al	AM OTHER	$R_1$		
Tensión de placa Tensión de pantalla, gr. Nº 2 Tensión de grille grille grille.	100	100	250	V máx.
Tensión de grilla, grilla No 1	White Street	100	100	V max.
Corriente de placa	-3	-3	-3	V min.
Corriente de pantalla	3,5	6,3	6,5	mA
Coeficiente de amplificación	-	1,6	1,5	mA
Resistencia de placa Transconductancia	8	Market Co.	·	
Transconductancia	0,016	0.29	0,85	MO
Transconduct	500	1050	1100	umhos
eion de -35 V)		0 00 0 0		Last
The second of th			1/1	um hos



6C8G (a) 6N7 (b)

6SN7 (b)

7N7 (c)

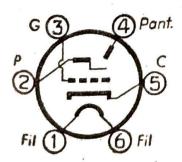
6F8-G

### DOBLE TRIODO DE MEDIANO μ

Empleo: AMPLIFICADOR A.F. e INVERSOR DE FASE

#### Características:

Tensión de filamento	V A	(c.a.	ό c.c.)			
Capacidades interelectródicas directas:						
Grilla-placa Grilla-cátodo Placa-cátodo Grilla-grilla Placa-placa Grilla T ₂ a placa T ₁		4,0 3,2 3,2	0,2 0,4 0,1	3,0	μμF μμF μμF μμF μμF	
AMPLIFICADOR - CADA SECO	ION		*		-	
Tensión de placa			300 0 2,5	$\mathbf{v}_{1}$	máx. mín. máx.	
AMPLIFICADOR CLASE A,		×		1		
Tensión de placa		00	250	V		
Tensión de grilla		0	<del>-8</del> 20	V		
Resistencia de placa	670		7700	Ω		A
Transconductancia	300		2600		nhos	7
Corriente de placa	1	0	9	m.A		1



& contactor

### SE REEMPLAZA POR:

6U5 (a)

6E5 (a)

6**G**5

INDICADOR VISUAL DE SINTONIA

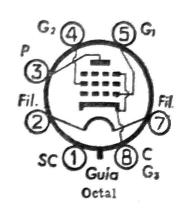
Consultar la 6U5/6G5

6G6-G

SE REEMPLAZA POR:

6AK6 (c)

### PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



Empleo: AMPLIFICADOR DE SALIDA

#### Características:

Excepto en las conexiones del zócale, las características son iguales a las del tipo 6AK6

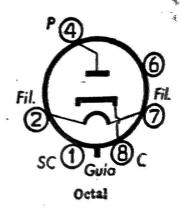
6H4-GT

SE REEMPLAZA POR:

6H6 (b)

1N34 (b)

### DIODO RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

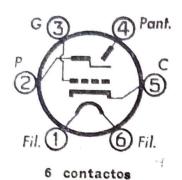


Empleo: RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

#### Características

### Funcionamiento típico

Tensión alterna de placa, valor eficaz Corriente continua de salida Corriente de cresta de placa	V máx. mA máx.
To otosta de biaca	mA max. O aprox.



## SE REEMPLAZA POR: 6E5 (a) 6U5 (a) 6AB5 (d)

**6H5** 

## INDICADOR VISUAL DE SINTONIA

Empleo: OJO MAGICO

#### Características:

Tensión de filamento	6,3 0,3	V (c.a. % c.c.)
Regimenes máximos	<b>.</b>	

q .	**		
Tensión de la fuente de alimentación anódica	285		máx.
Tensión de pantalla	285 125	v	max. mín.
Disipación de placa	` 1	W	máx.
Tensión máxima entre cátodo y filamento:			
	00	77	

Filamento	negativo	con	respecto	8,	cátodo	 90	
Filamento	positivo	con	respecto	a	cátodo	 90	V

#### Funcionamiento típico

Fuente de alimentación de placa y pantalla	200	250 V
Resistencia en serie con placa triodo	1	1 $M\Omega$
Corriente de pantalla	0,19	0,24 mA
Corriente de placa triodo para tensión nula en		1
grilla triodo	3,0	0,4 mA
Tensión de grilla triodo ángulo de sombra de 0°	18,5	-22 V aprox.
Tensión de grilla triodo ángulo de sombra de 90°	0	0 V aprox.

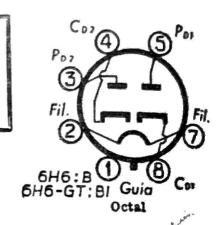
**6H6** 6H6-

#### SE REEMPLAZA POR:

6AL5 (c)

7A6 (c)

DOBLE DIODO



30

Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR

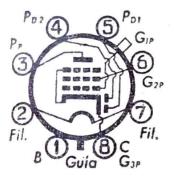
#### Características:

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Tensión de filamento
Capacidades interelectródicas directas: 6H6 6H6-GT
Placa Nº 1 a cátodo Nº 1
RECTIFICADOR O DOBLADOR
Regimenes máximos
Tensión inversa de cresta de placa
Tensión alterna de placa, valor eficaz Impedancia efectiva total mínima de la fuente de alimentación por placa Corriente continua de salida por placa  8 mA
Funcionamiento típico, como doblador de tensión:
Tensión alterna de placa, por placa, valor eficaz

Impedancia efectiva total mínima de la fuente de alimenta-

ción, por placa .....

Corriente continua de salida ......



6B8 (a)

6SF7 (b)

6SV7 (b)

6H8-G

#### DOBLE DIODO PENTODO

Octal

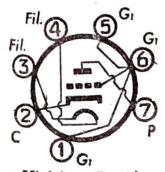
Empleo: AMPLIFICADOR, DETECTOR, C.A.G.

#### Características:

Tensión de filamento ..... 6,3 V (c.a. 6 c.c.) Corriente de filamento .....

#### AMPLIFICADOR CLASE A.

Tensión de placa	250	V ·				
Tensión de pantalla	100	$\mathbf{v}$				
Tensión de grilla de control	-2	V				
Corriente de placa	8,5					
Resistencia de placa	0,65					
Transconductancia	2400	$\mu$ mhos.				



#### SE REEMPLAZA POR:

6A4 (b, d)

#### **TRIODO**

Miniatura 7 cont.

### Empleo: AMPLIFICADOR DE FRECUENCIAS ULTRA ELEVADAS

#### Características:

Tensión de filamento ...... 6,3 V (c.a. 6 c.c.) Corriente de filamento ..... 0,4 A

### Capacidades interelectródicas directas aprox.:

Placa a cátodo y filamento	,	mmr.	max
Grilla a cátodo y filamento	5,5	$\mu\mu$ F	
Cailly a caroup y international	4	ME	
Grilla a placa	2.8	$\mu\mu \mathbf{F}$	
Filamento a cátodo	-,0	baltera	

AMPLIFICADOR CLASE A		150	77
Tensión de placa	100		ò
desistencia de autopolarización	100	. 15,0	
Corriente de place	10		_
***Blatenoje de plece	5000		umhos
**************************************		53	ишио
Coeficiente de amplificación	55	20	7

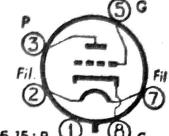
6J5 6J5-GT

SE REEMPLAZA POR:

6C5GT (a) 7A4 (c)

6AF5G (a) 76 (c)

TRIODO DE MEDIANO A



6J5:B (B) (6J5-GT:AB Guia Octal

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR, OSCILADOR

#### Características:

					state.					
Tensió Corrier	n de ite de	filamento filamento			• • •	<b>6,3</b> 0,3	$V \\ \Lambda$	(c.a	. ó c.c.)	ë
Capacidades in	terelect	ródicas di	rectas,	aprox	. <b>:</b>				Own	
('apacidad Capacidad Capacidad	grilla	ratodo	<b></b>						3,4 3,4 3,6	3 ₃ 8 μμF 4,2 μμF 5,0 μμl

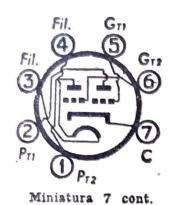
### AMPLIFICADOR CLASE A.

#### Regimenes máximos

Tensión de placa	 300	v
Tensión de grilla	 0	V min
Dispacion de piaca	2,5	W
Corriente de cátodo		**
Corriente de cátodo	 20	mA
Tensión máxima entre cátodo y filamento:		
Filamento positivo con respecto a cátodo	 90	v
Filamento negativo con vognocto	 	•
Filamento negativo con respecto a cátodo	 50	$\mathbf{v}$ .

### Funcionamiento típico

Tensión de placa	_		
Tensión de placa	90	250	V
	0	-8	V
THE TOTAL OF THE PROPERTY OF T	10	9 .	mA
Resistencia de placa Coeficiente de amplificación	6700	7700	Ω
	20	20	×
Transenoductancia	3000	2600	umhos



12AT7 (c, d)

616

## DOBLE TRIODO DE MEDIANO μ

Empleo: MEZCLADOR OSCILADOR EN TV

Características:		
Tensión de filamento	)	
Capacidades interelectródicas directas:  Entre grilla y placa	1,5 μμ 2,0 μμ 0,4 μα	F
AMPLIFICADOR DE B. F. CLASE A.		•
Regimenes máximos:		
Tensión de placa	300 V	
Filamento negativo con respecto al cátodo	100 V 100 V	
Funcionamiento típico, cada sección		
Tensión de placa	v	
Resistencia de polarización de cátodo 50	Ω	
Coeficiente de amplificación	Ω	
Resistencia de placa	murpus	
Corriente de placa		,

#### AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE R. F. Y OSCILADOR CLASE C TELEGRAFIA

Valores para ambas secciones, salvo que se especifique lo contrario

#### Regimenes máximos

Tensión continua de placa	300	Y
MISION COntinue de Crius	- 40	V
Officente continue de place por sección	19	mA
Figure continue de grille nor sección	8	m A
	4,5	
Disipación de placa, por sección	1,5	W

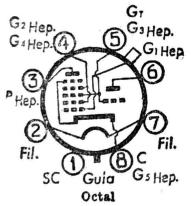
Tensión de cresta entre cátodo y filamento:  Filamento negativo con respecto al cátodo  Filamento positivo con respecto al cátodo  Funcionamiento típico	100 V
Tensión continua de placa	150 V -10 V -30 mA 16 mA 0,35 W 3,5 W
617  SE REEMPLAZA POR:  7L7 (c)  6SJ7GT (b)  Fil.	(5) G, Fill.
C07-01.AB	uia (ctal
Empleo: DETECTOR y AMPLIFICADOR A. F.	
Características: Tensión de filamento	c.)
AMPLIFICADOR CLASE A, - CONEXION PENTOD	00
Regimenes máximos	
Tensión de placa	300 V 125 V
Tensión fuente de alimentación de pantalla  Tensión de grilla de control, grilla Nº 1	300 <b>V</b>
Disipación de placa	0 V 0,75 W
Disipación de pantalla	0,1 W
Tensión máxima entre filamento y cátodo:  Filamento negativo con respecto a cátodo	
Filamento positivo con respecto a cátodo	90 V
Funcionamiento típico	* . * J .
Tensión de placa         100         25           Tensión de pantalla         100         10	
Tension de grilla	3 V
Supresora Conectada a c	
Corriente de placa	2 mA
Mostationale de bloce	0,5 mA
Transconductancia	MO umhos
Tensión de grilla para anulación de la corr. de estodo	**
A	7 V.

### AMPLIFICADOR CLASE A, - CONEXION TRIODO

Pantalla	У	supresora	unidas	a	placa	
----------	---	-----------	--------	---	-------	--

Tensión de placa  Tensión de grilla Nº 1  Disipación total de placa y pantalla		0 V min.			
Funcionamiento típico					
Tensión de placa		250 V			
Tensión de grilla		-8 V			
Corriente de placa	5.3	6.5 mA			

Tension de grina		-8	V
Corriente de placa	5,3	6,5	mA
Resistencia de placa	11000	10500	Ω
Coeficiente de amplificación	20	20	
Transconductancia	1800	1900	umhos
		ь	



Tension de placa heptodo ......

Tensión de pantalla heptodo, grillas Nº 2 y Nº 4 .....

fuente de alimentación de placa triodo ......

#### SE REEMPLAZA POR:

6A8GT (a) 6K8GT (a)

6A7 (c) 7B8 (c)

7**J**7 (c)

618-G

250

#### TRIODO - HEPTODO

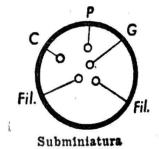
Empleo: CONVERSOR DE FRECUENCIA

Tensión de filamento	(c.a. ó c.	e)	
Capacidades interelectródicas directas:			
Entre grilla Nº 1 heptodo y placa heptodo	0,01		māx.
Entre grilla Nº 1 y heptodo y placa triodo	0,015	$\mu\mu$ F	mâx
Entre grilla Nº 1 heptodo y grilla triodo y grilla Nº 3			
heptodo	0,13	$\mu\mu$ F	
Entre grilla triodo y placa triodo	2,2	Mu F.	
Entre grilla Nº 1 heptodo y el resto de los electrodos,		- 12	
entrada R.F.	4,4	$\mu\mu\mathbf{F}$	
Entre placa triodo y el resto de los electrodos, salida		- 4	
osciladora	5,5	$\mu\mu$ F	
Entre gailla triodo y grilla Nº 3 heptodo y el resto de	•		
los electrodos, entrada oscil	11,7	$\mu\mu\mathbf{F}$	
Entre placa heptodo y el resto de los electrodos, salida			
mezcladora	8,8	$\mu\mu$ F	12 196
MICECIALOIG IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	-,-	t-alm -	
CONVERSOR DE FRECUENCIA			i.

Tensión de placa heptodo  Tensión de pantalla heptodo  Tensión de grilla de control heptodo, grilla Nº 1  Tensión de placa triodo	<del></del> 3	100 —3	v v v
Fuente de alimentación de placa triodo Resistencia de grilla triodo	100 — 50000	250	v v
Transconductancia de conversión	0,9 250		$\Omega$ $M\Omega$ , apro. $\mu$ mhos
Polarización de grilla de control de heptodo para transconductancia de conversión 2 umbos		20	•
Corriente de placa de heptodo	1,4 3,0		mA mA
Corriente de placa triodo	3,0	2	m A
Nº 3 heptodo	0,3	0,4	mA.

**6K4** 

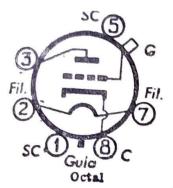
### SE REEMPLAZA POR;



### **TRIODO**

### Empleo: AMPLIFICADOR R.F (500 Mc/s.)

Características	¥	
Base Ampolla Longitud de la ampolla (méx.)	Conductores fle	xibles
Longitud de la ampolla (máx.)  Longitud del conductor (mín.)  Posición de montaje	1 1/2"	quiera
, and the second se		-
Regimenes máximos  Tensión alterna o continua del filamento  Tensión de placa  Tensión de aislación entre filamento y cátodo  Disipación de placa (expuesta al aire ambiente  Corriente catódica  Capacidades interelectródicas directas:	250 90	V V V W
Rejilla a placa Entrada Salida	0.45 9.4	WF WF
Tensión de filomente Funcionamiento típico	*	
Corriente de filamento Tensión de pl.? Tensión de rejilla obtonida	6,3 6, 450 150 100 200	3 V mA V
Tensión de rejilla obtenida con una resistencia de auto- polarización de +	150 680	O



6F5GT (b)

6SF5GT (b)

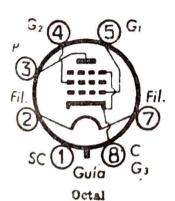
6K5-GT

### TRIODO DE ALTO μ

Empleo: AMPLIFICADOR A.F.

#### Características:

- San Wood Labor Carp.	
Tensión de filamento	
Capacidades interelectródicas directas:	-
Capacidad grilla-placa Capacidad-grilla-cátodo De salida	2.0 μμF 2.4 μμF 3,6 μμF
AMPLIFICADOR CLASE A,	
Tensión de placa Tensión de grilla Tensión de grilla Tensión de grilla Tensión de grilla	V V
Resistencia de placa, aprox.	mA. Ω
Coeficiente de amplificación, aprox	umhos
	partitios



### SE REEMPLAZA POR:

6V6 (d)	7A7 (c, d)
6F6 (d)	7B5 (c)
6U6C (d)	7C5 (c, d)
41 (c)	42 (c, d)

6K6-GT

### PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

### Empleo: AMPLIFICADOR DE SALIDA

Caracterization,	
Tensión de filamento	*
Capacidades interelectródicas directas, aprox., sin blindaje externo:	
De entrada De salida	5,5 μμ F 6.0 μμ F

#### AMPLIFICADOR SIMPLE CLASE A.

#### Begimenes máximos

Tabalon de place	15 85 8,5 2,8		
Tensión máxima entre cátodo y filamento:		4	
r liamento positivo ton torp	90 90	V V	
	1	4.044	
Puncionamiento típico	,	,	
Tensión de placa       100       250       315         Tensión de pantalla       100       250       250         Tensión de grilla Nº 1       -7       -18       -21         Tensión de cresta audiofrecuente de grilla       7       18       21         Corriente de placa en ausencia de señal       9       32       25,5         Corriente de placa con máxima señal       9,5       33       28         Corriente de pantalla en ausencia de señal       1,6       5,5       4         Corriente de pantalla con máxima señal       3       10       9         Resistencia de placa, aprox.       104000       90000       110000         Transconductancia       1500       2300       2100         Resistencia de carga       12000       7600       9000         Deformación armónica total       11       11       11       15         Potencia de salida con máxima señal       0,35       3,4       4,5	V V mA mA mA Ω μm Ω		pr.

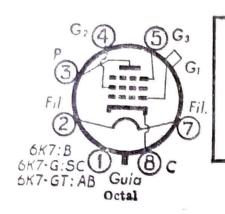
### AMPLIFICADOR SIMETRICO CLASE A,

#### Regimenes máximos

Idem que para Amplificador Simple Clase A1.

### Funcionamiento típico, valores para dos válvulas

Tensión de placa  Tensión de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 1, grilla de control  Resistencia de catodo	285 285 285 —25,5	Autopolarización 285 V 285 V 400 Ω
Tensión de cresta audiofrecuente entre grillas Nº 1  Corriente de placa, en ausencia de señal  Corriente de placa, con máxima señal  Corriente de grilla Nº 2, en ausencia de señal Corriente de grilla Nº 2, con máxima señal  Resistencia de carga efectiva, placa a placa  Deformación armónica total  Potencia de salida, con máxima señal	51 55 72 9 17 12000 6 10,5	51 V 55 mA 61 mA 9 mA 13 mA 12000 \Q 4 9,8 W



# SE REEMPLAZA POR: 6SK7 (b) 6SG7 (b)

7H7 (c) 78 (c)

6D6 (d) 7A7 (c)

6K7 6K7-G 6K7-GT

### PENTODO DE CORTE ALEJADO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

#### Características:

Tensión de filamento	6,3 V (c.a. 6 c.e.)
Corriente de filamento	0,3 A

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

#### Regimenes máximos

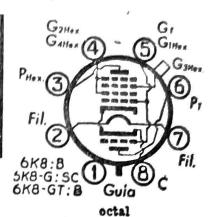
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión fuente de alimentación de pantalla Tensión de grilla control Disipación de placa Disipación de pantalla	300		l.
Tensión máxima entre cátodo y filamento:			
Filamento negativo con respecto al cátodo	90 90	V V	

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa  Tensión de grilla N 3, supresora  Tensión de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 1	100 100 125 V
Transconductancia	1050 1450 1.50 μmhos
de 2 µmhos, aprox.  Corriente de placa  Corriente de grilla Nº 2	9,5 7,0 10,5 mA



SE REEMP	LAZA POR:
6J8G (a)	6A8G (a)
6A7 (c)	7 <b>G8</b> (c)
7 <b>J</b> 7 (c)	7 <b>S</b> 7 (c)



TRIODO - HEXODO

Empleo: CONVERSOR DE FRECUENCIA

#### Características:

Tensión de filamento	6 c.c.)	
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Grilla Nº 3 hexodo a placa hexodo Grilla Nº 3 hexodo a placa triodo Grilla Nº 3 hexodo a grilla triodo y grilla Nº 1 hexodo Grilla triodo y grilla Nº 1 hexodo a placa triodo Grilla triodo y grilla Nº 1 hexodo a placa triodo Grilla Nº 3 hexodo al resto de los electrodos = entrada R.F. Placa triodo al resto de los electrodos, excepto grilla triodo y grilla Nº 1 hexodo = salida oscilador Grilla triodo y grilla Nº 1 hexodo al resto de los electrodos, excepto placa triodo = entrada oscilador Placa hexodo al resto de los electrodos = salida mezclador	0,02 μμF 0,2 μμF 1,1 μμF 0,1 μμF 6,6 μμF	máx. máx.
Control de		

### CONVERSOR DE FRECUENCIA

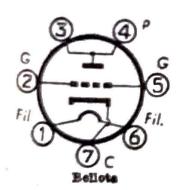
### Regimenes máximos

Manada			
Tension de placa bezodo			
Tensión de placa hexodo  Tensión pantalla hexedo, grillas 2 y 4  Tensión fuente de alimentación de pantalla l	300	V	
pantalla hexedo, grillag o	3.75 October 1997		
Tensión fuente de alimentación de pantalla hexodo Tensión grilla de control hexodo grilla No o	150	V	
Toroite de anmentación de pantalla homodo		V	- 5
rension grilla de control homes	300	0.50	-
Tensión grilla de control hexodo, grilla Nº 3  Disipación de placa triodo  Disipación de placa hexodo	0	V min	
Di de piaca triodo		47	
Disipación de placa hexodo Disipación de pantalla hexodo	125	V	
Disipación de partalla hexodo Disipación de placa triodo	0.75	W	
Distraction de pantalla herodo			
Distipacion de wi	0.7	W	
Constitution de piaca triodo		100	
Cornente total do cottodo	0,75	AA	
Corriente total de cátodo	16	mA	
	10	Stan or our	. 14
Tensión más.			
APRILON MAKE !			

## Tensión máxima entre cátodo y filamento:

Filomon			o j migi	II 61	uto:			
Filamento	negativo e	on	respecto	٠0.	oficia		90	V
- maniento	Positivo ec	on	reamente	50	official	*********	00	v
			- walkage CO	28	ODDOJEU	******	90	

Tensión de placa hexodo	100	250	V
Tensión de pantalla hexodo	100	100	V
l'ensiém grilla de control hexodo	- 3	-	V
Tensión de placa triodo	100	100	V
Resistencia de grilla triodo	50000	50000	Ω
Resistencia de placa hexodo, aprox	0.4	0,0	MO
Transconductancia de conversión	325	350	umhag
Tensión grilla de control hexodo, aprox. para			
transconductancia de conversión de 2 umhos	30	-30	V
Corriente de placa hexode	2,3	2,5	m A
Corriente de pantalla hexodo	6,2	6,0	m A
Corriente de placa triodo	3,8	3,8	m A
Corriente de grilla triodo y grilla Nº 1 hexodo	0,15	0,15	mA
Corriente total de cátodo	12,5	12,5	mA



### SE REEMPLAZA POR:

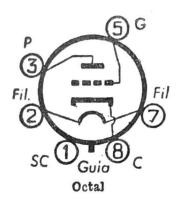
6F4 (a)

**6L4** 

### TRIODO ESPECIAL PARA F. U. E.

Empleo: AMPLIFICADOR, OSCILADOR

Tensión de filamento	
Capacidades interelectrodicas	
Langer of the strains	R ma P S ma P
Capacidad grilla-placa	the Mark B
Puncionamiento tipico	
Tensión de place	V
**************************************	9
"Milienta da placa	S m.A.
Titation discondinate and in the state of th	Ata pris
Conficiente de amplificación	



12J5GT (d) 6W7G (b)

14**A**4 (d. c) 7C7 (c)

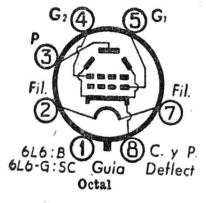
6L5-G

#### TRIODO DE MEDIANO μ

Empleo: DETECTOR. AMPLIFICADOR, OSCILADOR

#### Características:

								V (c.a. o	c.c.)	
Co	rriente	16	filamer	ito			0,15	A	ж.	
Capacidade	es inter	ele	ctródica	s direct	as:					
Capacidad										
Capacidad										
Capacidad	place	a	cátodo,	aprox.					5,0	$\mu\mu F$
			AMI	PLIFICA	ADOR	CLAS	E A	g	4	
Tensión de	e place		• • • • • • •					135	250 V	máx.
Tensión de	e grills	ι.						5	-9 V	
Corriente	de pla	ca						3,5	8 m.	A.
Resistencia	a de pla	ıca						11300	9000 Ω	
Coeficiente	e de a	mp	lificació	n				17	17	_
Transcond	uctanci	a				• • • • •		1500	1900 un	nhos *
Tensión p	olariza	ciói	n de gr	illa, api	rox			-11	-20  V	



### SE REEMPLAZA POR:

6AH5G (b) 6F6G (d) 42 (c, d) 5932 (a) EL34 (b) 6L6GA (a) 6L6 6L6-G

### AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

### Empleo: ETAPA DE SALIDA

our according.		
Tension de filamento 6,3 V (c.a. ó	e c.)	
Corrience de filamento 0,9 A		
UADAcidadag interalectual	<b>6L</b> 8	616.G
Entre grilla Ny 1 v place	0.4	0,9 MIL
De salida	12	9,5 44
Entre grilla Nº 1 y placa  De salida  De entrada	10	$11,5 \mu\mu$ e

### AMPLIFICADOR SIMPLE, CLASE A,

Regimenes	máximo	S				
Tensión de placa					360 270 19 2,5	V V W
Filamento negativo con respecto a	al cátodo		• • • • • •		180	V
Filamento positivo con respecto a  Funcionamie	ento típio	eo			180	V
,		rización Ija	Autopo	larizació	n	
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Resistencia de cátodo Tensión de cresta audiofr. de grilla Corriente de placa, sin señal Corriente de placa, con máxima señal Corriente de pantalla, sin señal Corriente de pantalla, con máx. señal Resistencia de placa Transconductancia Resistencia de carga Deformación armónica total Potencia de salida, con máxima señal	250 250 250 —14 72 79 5 7,3 22500 6000 2500 10 6,5	350 250 —18 —18 ——18 —————————————————————————	7,2 — 2500 10	4,6 - 4500 11	m A m A m A m A Ω μmh Ω	os
AMPLIFICADOR SIMPLE, C	LASE A	. — Se	cción t	riođo		
Regimenes :	máximos					
Tensión de placa				2	275 12,5	v w

Tensión de placa	275	$\mathbf{v}$
Disipación total de placa y pantalla	12,5	$\mathbf{w}$
Tensión máxima entre filamento y cátodo:		
Filamento negativo con respecto al cátodo	180	$\mathbf{v}$
Filamento positivo con respecto al cátodo	180	$\mathbf{v}$

Funcionamiento típico	Polariz. fija	Autopol rización	
Tensión de placa	250	250	y
Tensión de grilla	-20	_	V
Resistencia de cátodo	_	490	Ω
Tensión de cresta audiofrecuente de grilla	20	20	V
Orriente de placa, sin señal	40	40	mA
Orriente de placa, con máxima señal	44	42	$\mathbf{m}\mathbf{A}$ ,
Resistencia de niaca	1700	_	Ω
Octiciente de amplificación	8	-	
1 ansconductoncia	4700	-	$\mu$ mhos
resistencia da carro	5000	6000	$\Omega$
VIOTOROGIAAmiga total	5	6	%
Potencia de salida, con máxima señal	1,4	1,3	W

#### AMPLIFICADOR SIMETRICO, CLASE A, Regimenes máximos Tensión de placa ...... 360 Tensión de pantalla ... ...... V 270 Disipación de placa ..... W 19 Disipación de pantalla ..... 2,5 W Funcionamiento típico: los valores son para dos válvulas: Polarización Autopolarifija zación Tensión de placa ...... 250 270 270 V Tensión de pantalla ..... 250 270 270 V Tensión de grilla ..... -16-17,5V Resistencia de cátodo ..... 125 Ω Tensión audiofrece de cresta, grilla a grilla 32 35 40 v Corriente de placa, sin señal ..... 120 134 134 mA Corriente de placa, con máx. señal ...... 149 155 145 mA. Corriente de pantalla, sin señal ....... 10 11 11 mA Corriente de pantalla, con máxima señal ... 16 17 17 mAResistencia de placa ..... 24500 23500Ω Transconductancia ..... 5500 5700 umhos Resistencia de carga efectiva, placa a placa $500\tilde{0}$ 5000 5000 Ω Deformación armónica total ..... 2 2 2 % Potencia de salida con máxima señal ...... 14,5 17,5 18,5 W AMPLIFICADOR SIMETRICO, CLASE AB, Regimenes máximos Tensión de placa 360 Tensión de pantalla ..... V 270 Disipación de placa ..... W 19 Disipación de pantalla ..... 2,5 W Funcionamiento típico: los valcres son para dos válvulas: Polarización Autopolarifija zación Tensión de placa ..... 360 360 360 Tensión de pantalla ..... V 270 270 270 Tensión de grilla ..... V -22,5 -22,5Resistencia de cátodo ..... O 250 Tensión audiofrecuente de cresta, grilla a grilla. V 45 57 45 Corriente de placa, sin señal ..... mA 88 88 88 Corriente de placa, con máxima señal ...... mA 100 132 140 Corriente de pantalla, sin señal ..... mA 5 5 5 Corriente de pantalla, con máxima señal ...... mA 17 15 11 Resi tencia de carga efectiva, placa a placa .... Ω 9000 6600 3800 Deformación armónica total ..... % Potencia de salida, con máxima señal ..... 2 2 24,5 W 26,5 18 AMPLIFICADOR SIMETRICO, CLASE AB, Regimenes máximos Tensión de placa ..... 360 Tensión de pantalla ..... 270 Disipación de placa ..... Disipación de pantalla .....

Funcionamiento típico: Los valores son para	dos válvu	20
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Tensión audifrecuente de cresta, grilla a grilla Corriente de placa sin señal Corriente de placa, con máxima señal Corriente de pantalla, sin señal Corriente de pantalla, con máxima señal Resistencia efectiva de carga, placa a placa Potencia máxima de excitación Deformación armónica total Potencia de salida, con máxima señal	Polarizac 360 225 —18 —52 —78 142 —3,5 11 6000 3	360 V 270 V -22,5 V 72 V 88 mA 205 mA 5 mA 16 mA 800 Ω 270 mW 2 % 47 W
SE REEMPLAZA PO  SE REEMPLAZA PO  1612 (b)	_	6L7 6L7-G
PENTAGRILLA		
6L7-G: SC Guia Gs		
Octal Empleo: MEZCLADOR		
Tensión de filamento 6,3 V	7 (c.a. ó c.c	.)
Capacidades interelectródicas directas:  Grilla Nº 1 a grilla Nº 3	0,2 0,005 0,24 6	0 6L7 μμ F máx. μμ F máx. μμ F μμ F μμ F μμ F
MEZCLADOR		
Tensión de placa  Tensión de pantalla, grillas Nº 2 y Nº 4  Disipación de placa  Disipación de pantalla  Tensión de placa  Disipación de pantalla	150 1.	V máx. V máx. 0 W máx. 5 W máx.
Tunción a funcionamiento típico	050	37
Tensión de placa	250 150 nín. —6 —15	V V mín,
Corriente de placa	3, 9, mayor de	
Transconductancia de conversión	<b>-45</b>	µmhos V

AMPI	IFIC	ADOR	CLA	SE	$\mathbf{A}_1$
------	------	------	-----	----	----------------

Tensión de placa  Tensión de pantalla  Disipación de placa  Disipación de pantalla	300 V- máx. 100 V máx. 1,5 W máx. 1,0 W máx.
Funcionamiento típico	
Tensión de placa  Tensión de pantalla, grillas Nos. 2 y 4  Tensión grilla de control, grilla Nº 1  Tensión grilla de control, grilla Nº 3  Corriente de placa  Corriente de pantalla  Resistencia de placa  Transconductancia, grilla Nº 1 a placa	250 V 100 V 3 V 3 V 5,3 mA 6,5 mA 0,6 MΩ aprox. 1100 μmhos
Transconductancia:  Con polarización de —15 volts en grilla Nº 1  Con polarización de —15 volts en grilla Nº 3	5 μmhos 5. μmhos

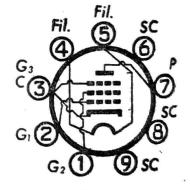
# **6M5**

### SE REEMPLAZA POR:

6BW6 (b, d)

6AQ5 (c, d)

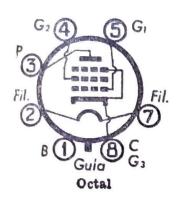
### PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



Noval

### Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión de filamento	6,3 V 0,71 A
Capacidades interelectródicas	, ,
Capacidad de entrada	10 μμ <b>F</b> 6,2 μμ <b>F</b> .1 μμF
Características:	
	250 Y 170 Ω 250 V 5,2 V 36 BA 40000 U 10000 M 7000 Q 3,9 W



6L6 (a) 6AL6 (b) 6M6-G

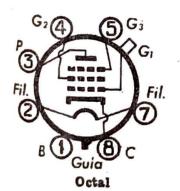
### PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

#### AMPLIFICADOR CLASE A.

Tensión de placa	250	v
Tensión de grilla Nº 2, pantalla	250	V
Tensión de grilla Nº 1, grilla de control	<b>—6</b>	V
Corriente de placa	36	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
	4	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Transconductancia	9500	umhes
Resistencia de carga		Ω
Potencia de salida	4,4	W



#### SE REEMPLAZA POR:

6SJ7 (b) 6SH7 (b) 6M7-G

#### **PENTODO**

Empleo: AMPLIFICADOR DE RADIOFRECUENCIA

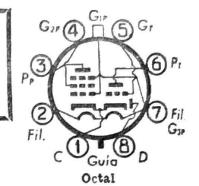
#### Características:

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	250	V
TUBION de grille NY Z. Dantalla	125	V
Tensión de grille Nº 1 de control	-2,5	v
Orriente de place	10,5	mA
Illento do mentello	2,8	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
VOINTOWAR AL TIME	11.22	MO
Transconductancia	3400	medan

6M8-GT

SE REEMPLAZA POR:



#### **TRIODO** DIODO PENTODO.

Empleo: AMPLIFICADOR, DETECTOR

#### Características:

	ilamento			
Corriente de	filamento	0,6	A	

### AMPLIFICADOR CLASE A, — Sección Triodo

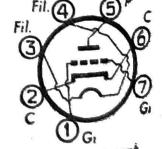
Tension de placa	TAO	
Tensión de grilla de control	<del></del> 1	V
Corriente de placa	0,5	mA
Resistencia de placa	91000	Ω
Transconductancia	1100	µmho\$

### AMPLIFICADOR CLASE A, — Sección Pentodo

Tensión de placa	100	A.
rensión de pantalla		V
Tensión de grilla de control		V
Corriente de placa	8.5	mA
Resistencia de placa	0,2	$M\Omega$
Transcardinate place	1000	"mho

SE REEMPLAZA POR:

6J4 (b, d)



TRIODO MINIATURA

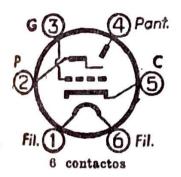
### Empleo: AMPLIFICADOR DE FRECUENCIAS ULTRA ELEVADAS

Tensión de filamento	6,3	$\mathbf{v}$	(e.a.	de.e.)	19
Corriente de filamento	0,2	A			W MAX
Tensión de placa				180	W BAL
Corriente de filamento  Tensión de placa  Disipación de placa				3,4	43
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:		552			
Entre grilla y placa				1,1	mag.
7		580		3,0	MA

### AMPLIFICATION CLASE A,

#### Funcionamiento típico

Tension de filamento	6,3 V
Corriente de filamento	0.2 A
Tensión de placa	180 V
Polarización de grilla	_3 5 V
Coeficiente de amplificación	32
Resistencia de placa	5400 ohms, aprox.
Transconductancia	6000 umhos aprox
Corriente de placa	12 mA



### SE REEMPLAZA POR:

6T5 (a) 6E5 (d) 6AB5 (a) 6U5 (d) EM34 (c, d)

6N5,

# INDICADOR VISUAL DE SINTONIA

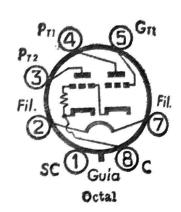
Empleo: OJO MAGICO

Tensión de filame	ento	6,3	V	(c.a. ó c.c.)
Corriente de filam	ento	0,15	A	

1	INDICADOR VISUAL DE SINTONIA	3	
)×	Tensión de fuente de alimentación de placa	V V V	m <b>áz.</b> máx. mín.
-	Funcionamiento típico		ė
	Resistencia en serie con placa triodo	35 1,0 1,9 0,13	V MA mA
		15, <b>5</b> 0	V V

6B5 (b)

### TRIODO DE POTENCIA DE **ACOPLAMIENTO** DIRECTO



Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

6,3 V (c.a. ó c.c.) Tensión de filamento ..... 0,8 A Corriente de filamento ......

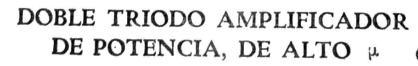
#### AMPLIFICADOR DE POTENCIA CLASE A,

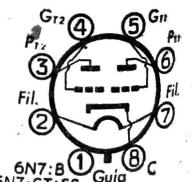
Tensión placa triodo de salida (PT2)	300	V máx.
Tensión placa triodo de entrada (PT ₁ )	300	V már.
Tensión grilla triodo de entrada (GT ₁ )	0	V máx.
Tensión de cresta audiofrecuente de grilla (GT1)	21	V
Corriente de placa triodo de salida	42	mA ·
Corriente de placa triodo de entrada	9	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Resistencia de placa	24000	Ω
Transconductancia (GT ₁ a PT ₂ )	2400	$\mu$ mhos
Coeficiente de amplificación	58	
Resistencia de carga	7000	Ω
Deformación armónica total	5	
Potencia de salida	4	W

#### SE REEMPLAZA POR:

6Y7 (a) 6Z7(a)

6A6 (c) 79 (c)





Octal

Empleo: AMPLIFICADOR SIMETRICO

#### Características:

Tensión de filamento ..... V (c,a, 6 e.c.) Corriente de filamento ......

### AMPLIFICADOR DE POTENCIA CLASE B

Valores correspondientes a dos válvulas, salvo que se especifique lo contrario

Regimen	nes m	áximos

Tensión de placa		00 <b>V</b> 25 m A 5,5 W	<b>A</b> -
Tensión máxima entre cátodo y filamento:			
Filamento negativo con respecto al cátodo Filamento positivo con respecto al cátodo	2		máx. máx.
Funcionamiento típico	×		
Impedancia de la fuente de alimentación Impedancia efectiva del circuito de grilla, por sección	0	1000 516	O
Tensión de placa  Tensión de grilla  Tensión de grilla  Tensión de create audité	300	300	$\mathbf{v}$
Tensión de cresta audiofrecuente grilla a grilla		0	$\mathbf{v}$
Corriente de placa, sin señal	58	82	$\mathbf{v}$
Corriente de placa con máxima señal	35	35	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Corriente de cresta de grilla por sección	70	70	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Resistencia efectiva de carga, placa a placa	20	22	mA
- 0101macton armonica rorgi		8000	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Deformación por tercera armónica	4	8	%
Deformación por quinta armónica Potencia de solida con míssica	3,5	7,5	%
Potencia de salida con máxima señal	1,5	2,5	%
The sound botter	10	10	W

### AMPLIFICADOR CLASE A,

Con ambas grillas conectadas entre sí en el zócalo; al igual ambas placas.

### Regimenes máximos

Tensión de placa  Disipación de placa, por placa	300 1,0	
Tensión máxima entre carodo y filamento:	·	
Filamento negativo con respecto al catodo	90	v
Filamento positivo con respecto al cátodo	90	$\mathbf{v}$

### Funcionamiento típico

																					_			2001	Ter
V	300	250	• • •,		•	٠.	٠.				٠.	٠.		٠,	• •	• •	٠.	• • •		ca	pla	e	d d	TBIOD	Tre
	3200	3100			•	٠.				•	• •	٠.	• •	• •	• •	• •	• •	• • •	• •	11		10	- 4	ใดเล็ก	Ter
	6	5								• •		• •	• •	• •	• •	• •		• • •	• • •	ila	8.11		- 4	fici	Coe
	35	30						• •	•		٠.	• •		•					P	-	-			lista	THE
$\sigma$	35 11000	11300	• • •	•	• •	• •	• •		•	• •	• •	٠.	• •			• •	• •	• •	Cu	pre	a n	ď	te	rien	Cor
$\mathbf{m}\mathbf{A}$	7	0			9 9				•											aca	, Р.	Sec			

La carga de placa depende principalmente de factores de proyecto del 200000 y 40000  $\Omega$ .

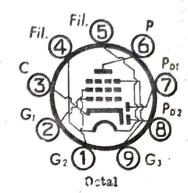
La potencia de salida con tensiones máximas puede ser superior a 400 mW

**6N8** 

SE REEMPLAZA POR:

6AD8 (a)

### DOBLE DIODO-PENTODO



Empleo: DETECTOR, C.A.S. AMPLIFICADOR

Ca	ract	terí	sti	cas:
----	------	------	-----	------

Tensión de filamento Corriente de filamento	6,3 V 0,3 A
Capacidades interelectródicas Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad grilla-placa	46F
Funcionamiento típico	,
Tensión de placa Tensión de grilla Tensión de pantalla Corriente de placa Resistencia de placa Transconductancia	. 85 V . 1 mA

# 6P5-GT

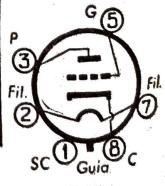
### SE REEMPLAZA POR:

6C5 (a) 6AF5 (a)

6J5 (a) 37 (c)

7A4 (c) 76 (c)





Octal

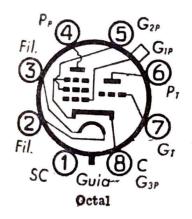
Empleo: AMPLIFICADOR

Tensión Corrien Capacidades in	a de filamen ite de filame terelectródics	3 93 T /S	6,3 V 0,3 A	(c.a. 6 c.c.)	
Capacidad	grilla-cátodo placa-cátodo grilla-placa				8,2 k 3,4 m 5,5 m

### AMPLIFICADOR CLASE A,

### Regimenes máximos

Tensión de placa	100	250	V
Tension de gilla	<b>-</b>	-13.5	v
Correcte de placa	0 =	_	
Resistencia de piaca	10000	0500	
coordinate de ampiliticación	120	100	
Transconductancia	1150	1450	$\mu$ mhos



### SE REEMPLAZA POR:

6F7 (c)

6P7-G

TRIODO - PENTODO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F., F.I., A.F.

#### Características:

#### SECCION TRIODO

### Capacidades interelectródicas directas:

Entre	grilla	y	placa	•••••	2,0 μμΓ
Entre	grilla	У	cátodo		$3.5 \mu\mu$ F
Entre	placa	У	atodo		3,0 µµF

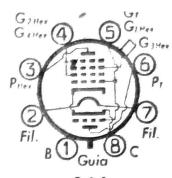
En el resto de las características el tipo 6P7-G son iguales a las de la 6F7.

6P8-G

SE REEMPLAZA POR:

6K8 (b)

#### **HEXODO** TRIODO CONVERSOR DE **FRECUENCIA**



Empleo: CONVERSOR DE FRECUENCIA

-				
110	rac	TOT	יזפרי	cas:
L/a	Late	LCI	100	Lan.

Tensión de filamento		-	(c.a. 6 c.c.)
CONTENDED DE EDECITE	TOTE	A	

Tensión de placa hexodo	250	V
Tensión de pantalla	75	V
Tensión de placa triodo	100	V
Tensión de grilla de control hexodo	-2	V
Corriente de placa hexodo	1,5	mA
Corriente de pantalla		mA
Corriente de placa triodo		mA
The state of the s	,	

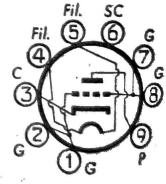
**6Q4** 

SE REEMPLAZA POR:

6AJ4 (b, d) 6AM4 (b, d)

Tensión de filamento

TRIODO DE R.F.

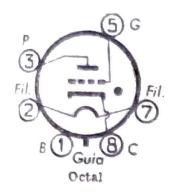


6,3 V

#### Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. CON GRILLA A MASA

Corriente de fil	amento 0	48 A
×' ·	Capacidades interelectródicas	**
Capacidad de entrada .		5,4 MF 0,06 MF
Capacidad de salida		0,06 44
Capacidad srilla-placa .	***** *****************	3,4
Tensión de place	Puncionamiento típico	250 V

Funcionamiento tipico	47
Tensión de placa	250 V
Tensión de grilla	_1,5 V
Corriente de place	
Corriente de placa	0000 0
mesistencia de placa	good "mbo#
Transconductaneia	. 12000
Resistencia de placa Transconductaneia Coeficiente de amplificación	80



884 (b)

6Q5-G

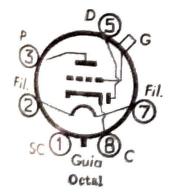
### TRIODO GASEOSO

Empleo: BASE DE TIEMPO

#### Características:

Tensión de filamento	6,3 0,6	V A			
OSCILADOR DE RAPRIDO					

Tensión de cresta de placa	300 V
lension anódica máxima	300 W
Corriente de trabajo	1,0 mA
Resistencia de grilla	
Caída de tensión	19 V



### SE REEMPLAZA POR:

6AQ6 (c) 6T7

6T7G (b)

6SZ7 (b)

6Q6-G

#### DIODO DIODO

Empleo: AMPLIFICADOR, DETECTOR, C.A.G.

#### Características:

### AMPLIFICADOR CLASE A. - Sección Triodo

TILD.	135 1,5	250 V
Transconductancia	-1,5 0,9 ificación 65	1,2 mA 65 1050 µmhoa

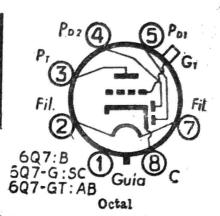
A Share San

6Q7 6Q7-G 607-GT SE REEMPLAZA POR: SQ7 (b) 75 (c)

6SQ7 (b) 6AV6 (c)

DOBLE DIODO - TRIODO

DE ALTO μ



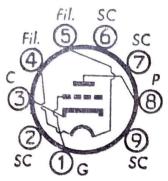
Empleo: DETECTOR, C.A.S., AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento	6,3 V (c.a. 6 0,3 A	5 c.e.)
Capacidades interelectródicas directas:  Capacidad grilla-placa  Capacidad grilla-cátodo  Capacidad placa-cátodo	1,5 1,7 5,5 2.2	6 <b>Q7-GT</b> 1,6 μμF 2,2 μμF 5 μμF
AMPLIFICADOR CLASE A, - S	ección Triodo	* *
Tensión de placa Tensión de grilla Coeficiente de amplificación Resistencia de placa Transconductancia Corriente de placa	1,5 70 87500 800	250 V máx. —3 V 70 58000 Ω 1200 μmhos 1,1 mA

#### Secciones diodo

Las dos placas de los diodos están dispuestas alrededor de un cátodo euyo manguito es también común por la unidad triodo. Cada placa de los diodos posee su pata correspondiente sobre la base.



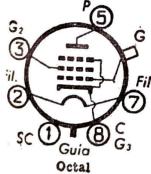
6AJ4 (b, d)

**6R4** 

### TRIODO DE F.U.E.

Noval

Empleo: AMPLIF	ICADOR Y	OSCILADOR	DE F.	U.E.	
	Caracteris	No. of the contract of the con		~)	i
Tensión de filament	0′		,	20 11	1
Corriente de filame	nto		•••	3,3 <b>V</b>	
Capa	cidades into	rolootnédica		),2 A	· .
Capacidad de entrada	• • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		1,7	$\mu\mu$ F
				0,5	
Ba.p.uca		***********		÷ 1,5	
F	uncionamien	to tínico			
Tensión de placa				150	V
rension de grina		18		<u>~2</u>	v
billente de placit		The same area constants as	1	30	m A
- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Table 1		5500	µmhos
Coeficiente de amplificación.				16	μος
	U Trips of and a second second				•
G, 5 G	SE REEN	MPLAZA PO	R:	len	c o



6K7 (b)

6E7 (b)

okb-G

### **PENTODO** DE CORTE REMOTO

Empleo: AMPLIFICADOR DE RADIOFRECUENCI	(A 🤨	
Caracteristicas:	1	
Tensión de filamento	c.c.)	
Corriente de filamento 0,3 A		
AMPLIFICADOR CLASE A ₁	-	
Tensión de placa	250	V
THE TOTAL OF THE T	100	V
viision de grillo	-3	$\mathbf{v}$
villente de place	7	mÆ
"ILIEDIA do nontalla	1,7	mA
	160	W
	450	µmhos 1
Resistencia de autopolarización	330	Ω
Resistencia de placa, aprox	000	$\mathbf{o}$
Tensión máxima entre cátodo y filamento	90	V
· ·		

6R7 6R7-G 6R7-GT

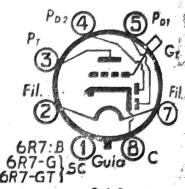
#### SE REEMPLAZA POR:

6BF6 (c)

6Q7 (a)

6SQ7 (b)

DOBLE DIODO - TRIODO. DE MEDIANO μ



Octa

Empleo: DETECTOR AMPLIFICADOR C.A.S.

#### Características:

#### SECCION TRIODO

Capacidades interelectródicas directas:	6 <b>R</b> 7	6R7-G
Capacidad grilla a placa, aprox		
Capacidad grilla a cátodo, aprox		
Capacidad placa a cátodo, aprox	3,2	5,2 ди

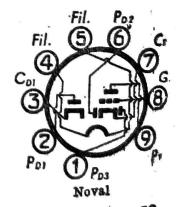
**6R8** 

#### SE REEMPLAZA POR:

6T8 (a)

6S8 (c, d)

#### TRIPLE DIODO-TRIODO



Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR, C.A.S., AMPLIF. DE AUDIO

#### Características:

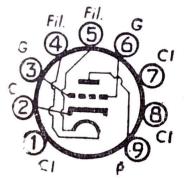
Tensión de fil	amento			,							,	. ,				6,3	-	
Corriente de fil	lamento						٠					. ,			4	0,45	A	

#### Capacidades interelectródicas

Capacidad	de	entrada						 												*					1,	5	ji.	M. F	
Capacidad	de	salida					# 1		四個			R	*				٠	•		. 1		, J	N.		0.4	L.	M	μľ	2
Capacidad	gri	lla-placa				a !								•				٠.	4					×	41.	k		e e	

### Funcionamiento típico

Tensión de placa Tensión de grilla		. 6
Tensión de grilla	• • • • • • • • •	250 V
Corriente de placa Resistencia de placa		-9V
Resistencia de placa Transconductancia	******	9,5 mA: -
Transconductancia		$8500$ $\Omega$
Transconductancia		1900 µmhos
Resistencia de carga		16
Resistencia de carga Potencia de salida		$\Omega = 00001$
Potencia de salida		0,3 W



### SE REEMPLAZA POR:

6AQ5 (triodo) (b)

**6S4** 

### TRIODO DE MEDIANO µ

Noval

### Empleo: AMPLIFICADOR VERTICAL EN TV

### Características:

Tensión de filamento	6.3	$\mathbf{v}$	(c.a. 6 c c )
Corriente de filamento	0,6	A	(3.4.
			- 4

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

The same of the sa		
Tensión de placa	250	v
		v
THE ON THE	436	nı A
TABLETICIA DIOCO.	2500	$\Omega$
" upconditor and a	4500	µmhos
Coeficiente de amplificación	16	161

#### Regimenes máximos

N.	-	
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	200	$\mathbf{v}$
		V
		$\mathbf{V}$
		$V \sim$
Impulso negativo	-200	$\mathbf{v}$
Corriente de cátodo	30	mA
Disipación de placa	2,2	$M\Omega$

#### Valores del circuito:

Ro.	-		146
Registencia	del circuito de rejilla	. 2,2	$M\Omega$
esistencia	de polarización catódica	220	B ?

### AMPLIFICADOR DE DESVIACION VERTICAL

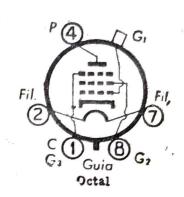
Para funcionamiento en un sistema de 525 lineas y 30 cuadros.

6S6-GT

SE REEMPLAZA POR:

6AB7 (b)

### PENTODO AMPLIFICADOR DE CORTE REMOTO



Empleo: AMPLIFICADOR de R. F.

Características:	
Tensión de filamento	1
AMPLIFICADOR CLASE A,	h to
Tensión de placa	v
rension de pantalla	v
Tensión de grilla de control	V A
Corriente de pantalla	mA mA
odericiente de amplificación	
Transconductancia 4000 Resistencia de placa 0,35	µmhos
0,35	Œ

6S7 6S7-G

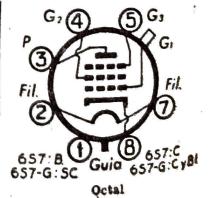
SE REEMPLAZA POR:

12K7GT (d)

12J7GT (d)

7C7 (c)

PENTODO DE CORTE ALEJADO



Empleo: AMPLIFICADOR R.F. y Fi.

12

****	Caracteriaticas.	5	14 1 1845 At 116 1	
, and the fi	imento	6,3 V 0,15 A	(c.a. 6 c.c.)	
oupacidades interelectro	diana disant		488 B	
Capacidad asilla	43,	0.57	to nul	
Capacidad grilla a place	1	0,005	máx. 0,008 máx. µp.	h
Capacidad de entrada . Capacidad de salida	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	6.5	max. 0,003	ji .
Capacidad de salida		10,5	8	

AMPLIFICADOR CLASE A,
Tensión de placa Tensión de pantalla, grilla Nº 2  Tensión fuente de alimentación de pantalla Tensión de grilla, grilla Nº 1  Disipación de placa  Disipación de pantalla  Disipación de pantalla  O V mín.  2,25 W máx.  0,25 W máx.
Tensión de placa
Tensión de placa  Tensión de pantalla  Tensión de pantalla  Tensión de grilla  Tensión de grilla  Corriente de placa  Corriente de pantalla  Corriente de pantalla  Corriente de placa  Transconductancia  Tensión de grilla para transconductancia  de 10 μmhos  135 250 V  Corriente de 7,5 100 V  Conectada al cátodo sobre el zócalo  Conectada al cátodo sobre el zócalo  1,0 1,0 MΩ  1,0 1,0 MΩ  Transconductancia  1250 1750 μmhos  Tensión de grilla para transconductancia  de 10 μmhos  -25 -38,5 V
——————————————————————————————————————
SE REEMPLAZA POR:  6 T8 (c, d)  19T8 (c, d)  TRIPLE DIODO: TRIODS
TRIPLE DIODO - TRIODO
Octal
Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR, PREAMPLIFICADOR
Tension de filamento 6,3 V (c.a. o c.c.)
Corriente filamento 0,3 A
Capacidades interelectródicas directas, con blindaje externo:
Entre grilla triodo y placa triodo
AMPLIFICADOR CLASE A, - Sección Triodo
Tensión de placa triodo
Tensión máxima entre cátodo y filamento:
Filamento negativo con respecto a cátodo

46.4		-	
C 21	rante	20100	icas:
V (1)	しめししして	3 8 8 PS 12	I COMPA

			ed.
Tensión de placa	100	250	V
Tensión de grilla	-1	-2	V
Coefa et le de amplificación	100	100	
Resistencia de placa	110000	91000	Ω
Transconductancia	900	1100	amhos
Corriente de placa	0,4	0,9	mA

#### SECCIONES DIODO

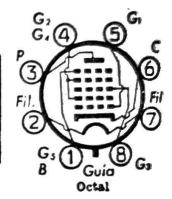
Las secciones diodo Nº 2 y Nº 3 así como la sección triodo, poseen un cátodo común. La sección diodo Nº 1 tiene cátodo independiente.

## 6SA7 6SA7-GT

### SE REEMPLAZA POR:

6A8GT (b) 6K8GT (b)

7Q7 (c) 6BE6 (c)



#### PENTAGRILLA

Empleo: CONVERSOR

#### Características:

Tensión de filamento .....

Grilla Nº 1 y satodo y grilla Nº 5 ......



V (c.a. ó c.e.)

6,3

Capacidades interelectródicas directas:  Grilla 3 a todos los otros electrodos, entra 68A7 68A7-67  da R.F	uF uF
da RF	μF
da R F	μF
	HE.
Placa a todos los otros electrodos, salida mezcl. 9,5	
Grille 1 e todos los otros electrodos entre accil 7	M.F.
Grillo 0 o mloso	M.P.
Grillo 1 o maillo 2	编布
Grilla 1 a placa	H.F
Grilla 1 y blindaje, grilla Nº 5 y el resto de los	10
olouteadot. Attata	L.
Grilla 1 a cátodo 2,6 —	u k
	164
electronos excepto grilla 1 5	#F
Cátodo y grilla 5 y el resto de los electrodos	10
excepto grilla 1	1.

### CONVERSOR DE FRECUENCIA

#### Regimenes máximos

Tensión de grille Nº 2 Nº 4	17
Tensión de grilla Nº 2 y Nº 4	V
Tensión fuente de alimenteción de la	V .
Tensión fuente de alimentación de grillas Nº 2 y Nº 4300	V
rension de grina N 5°, con autoexcitación	37
Distraction de placa	3.27
Disipación de grillas Nº 2 y Nº 4	117
Corriente total de cátodo	VV
14	m A.
Tensión máxima entre cátodo y filamento:	
Filamento negativo con respecto al cátodo 90	V
Filamento positivo con respecto al cátodo	$\mathcal{X}$

#### Funcionamiento típico

AREATA	Autoex	citación		tación endiente	-
	~		$\sim$		b
Tensión de placa	100	250	100	250 V	Z .
Tensión de grillas Nº 2 y Nº 4	100	100	100	100 X	7
Tensión de grilla Nº 3, grilla de	*				
control	0	0	-2	—2 V	7
Resistencia de grilla Nº 1	20000	20000	20000	20000 0	3
Resistencia de placa, aprox	• 0,5	1,0	0,5	1,0	MΩ
Transconductancia de convers. ap.	<b>2</b>	2	2	2 4	mhos
Transconductancia de conversión	425	450	425		mhos
Corriente de placa	3,3	3,5	3,3	3,5 n	
Corrientes de grillas Nº 2 v Nº 4	8,5	8,5	8,5	8,5 n	n A
Corriente de grilla Nº 1	0,5	0,5	0,5	0,5 m	$\mathbf{A}$
Corriente total de cátodo	12,3	12,5	12,3	12,5 m	n A

La transconductancia entre grillas Nº 1 y grillas Nº 2 y Nº 4 conectadas a placa, no oscilando, es de 4500  $\mu$ mhos, aproximadamente, en las siguientes condiciones: grillas Nos. 1 y 3 y blindaje, a 0 V; grillas Nos. 2 y 4 y placa a 100 V.

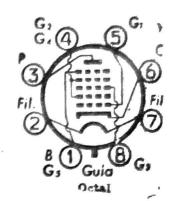
6SB7-Y

SE REEMPLAZA POR:

6BE6 (e)

#### **PENTAGRILLA**

Empleo: CONVERSOR



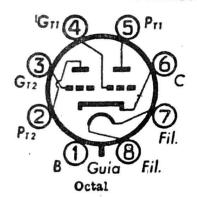
Tipo metalico, utilizado como conversor en circuitos superheterodinos. Debido a su elevada transconductancia de conversión y del oscilador, resulta especialmente útil en la función de conversora para MF en la región de 100 Mc/s. La 6SB7-Y posee base de "micanol", lo que reduce el desplazamiento de frecuencia en la sección osciladora durante el período de calentamiento.

#### CONVERSOR DE FRECUENICA

COLVERSOR DE LEHCOHAICA		
Regimenes máximos		
Tensión de placa	200	v
Tensión de grillas Nº 2 y Nº 4	300 1 <b>0</b> 0	v
Tensión de fuente de alimentación de grillas Nº 2 y Nº 4		v
Disipación de placa	300	W
Disipación de grillas Nº 2 y Nº 4	2,0 1,5	W
Corriente total de cátodo	22	mA
Tensión de grilla Nº 3:	44	-
Tensión de polarización negativa	100	V
Tensión de polarización positiva	0	Ý
Tensión de encute antes esta la sul	Ų.	•
Tensión de cresta entre cátodo y filamento:	*	
Filamento negativo con respecto a cátodo	90	V
Filamento positivo con respecto a cátodo	90	V
	À	
Funcionamiento típico con excitación independiente	*	1
Tensión de placa	٧	
Tensión de grillas Nº 2 y Nº 4, pantalla 100 100	v	-
Tensión de grilla Nº 3, grilla de control1	V	
Resistencia de grilla Nº 1, grilla osciladora 20000 20000	Ω	
	M	0
Transconductancia de conversión	ш.	hos
Transconductancia de conversión		
	411	a hua
		N.
Corriente de placa 3,6 3,8 Corriente de guillas Nº 2 y Nº 4 10,2 10,0		
Corriente de gullas Nº 2 y Nº 4 10,2 10,0 0,35 0,3		k
Corriente total de catodo		
Corriente total de cátodo	<b>a</b> v.	· .

Funcionamiento	típico	en	la	banda	de	MF	(88-108	Mc/s):	
----------------	--------	----	----	-------	----	----	---------	--------	--

Tensión de placa		
Fuente de alimentación de grillas Nº 2 y Nº 4	256	V
Resistancia do crillos NO 0 NO 0	250	V
Resistencia de grillas Nº 2 y Nº 4	12600	Ω
resistancia de grilla Ny 1	22000	Ω
riccuencia de entrada	108	Mc/s
rrecuencia de oscilación	118.7	
	,	Mc/s
Corriente de grilles No 2 y No 4	6,5	mA
Corriente de grillas Nº 2 y Nº 4	12,5	mA
Corriente de grilla Nº 1 0,130	0,140	mA



6SL7 (b) 12AT7 (c) 12AX7 (c)

**6SC7** 

### DOBLE TRIODO DE ALTO µ

#### Empleo: PREAMPLIFICADOR INVERSOR DE FASE

#### Características:

	Tensión Corrient						<b>c.a.</b> 6	c.c.)		`
En:	ades inte tre grilla tre griila tre placa	у : <b>v</b>	placa . cátodo	 	 	  		• • • •	2 2	$\mu\mu$ F

### AMPLIFICADOR CLASE A, — Cada Sección Triodo

#### Regimenes máximos

Tensión de placa	250	v
Tensión máxima entre filamento y cátodo:		
Til	90	V máx.
Filamento positivo con respecto a cátodo	90	V má.x

### Funcionamiento típico, cada sección:

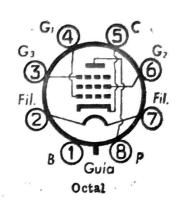
Tensión de placa Tensión de grilla	250 V máx. —2 V
Coeficiente de amplificación	70 53000 Ω
Transconductancia, aprox	1325 μmhos 2 mA

6SD7-

SE REEMPLAZA POR:

6SG7 (a)

### AMPLIFICADOR DE TRIPLE GRILLA DE CORTE SEMIALEJADO



Empleo: AMPLIFICADOR DE R. F.

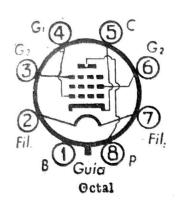
#### Características:

Tensión de filamento	(c.a. 6 c.c	.)
Capacidades interelectródicas directas:  Entre grilla de control y cátodo  Entre placa y cátodo  Entre grilla y placa	9,0 7,5 0,0035	μμF μμF máx.
Regimenes máximos		
Tensión de placa  Tensión de fuente de alimentación de pantalla  Disipación de placa  Disipación de pantalla	300 300 4 0,4	V V W

### AMPLIFICADOR CLASE A,

### Funcionamiento típico

Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de fuente de alimentación de pantalla Tensión de grilla de control Corriente de placa en ausencia de señal Corriente de pantalla en ausencia de señal Resistencia de placa. Prox. Transconductarcia Tensión de grilla de control para transconductancia de 20 µmhos	-	250 100 100 -2 6 1,9 1 3600	250 125 250 —2 9,5 3 0,7 4250	V V V mA mA MΩ µmhos
ductancia de 20 µmhos	11— Conect.	-11 al cáto	—27	v el zócalo



6SH7 (a) 6SJ7 (a) 6SE7-Gt

# PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR R. F.

#### Características:

Tensión de filamento	
Regimenes máximos	
Tensión de filamento	)

### AMPLIFICADOR CLASE A

### Funcionamiento típico

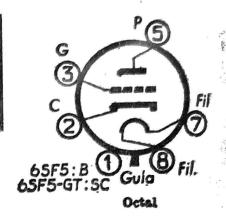
100	250	V
Tensión de placa	100	V
W	-1,5	V
Manage 7		$M\Omega$
Daniel mlose aprox.	3100	<i>m</i> mhos
Two many days are a significant and a significan		•
The state of the s	-5	$\mathbf{v}$
1 1 n n n n n n n n n n n n n n n n n n	4,5	mA
Commission de mission de mission de la commissión de la c	1,5	mA
Corriente de mentelle		Ω
Dan't	40.0	
Supresora conectada	ar caroa	NC.

6SF5-6SF5-GT

### SE REEMPLAZA POR:

6K5GT (b) 6F5GT (b) 7B4 (c)

TRIODO DE ALTO μ



Empleo: AMPLIFICADORES ACOPLAMIENTO A RESISTENCIA

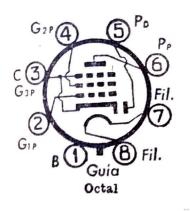
#### Características:

Tensión de filamento		. 1
Capacidades interelectródicas directas:	6.SF5	
Grilla a placa Grilla a cátodo Placa a cátodo	2,4 4,0 3,6	μμF μμF μμF

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

#### Regimenes máximos

Tensión de placa	. 250 V
Tensión de grilla	_2 V
Coeficiente de amplificación	. 100
Resistencia de placa	22222
Transconductancia	1500 μmhos 0,9 mA
Corriente de placa	, 0,9 mA



6B8GT

**6SF7** 

# DIODO - PENTODO DE CORTE ALEJADO

Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR DE R.F., F.I. o A.F.

#### Características:

Tensión de filamento 6,3	v (c.a. o c.c.)
Corriente de filamento 0,3	A

### Capacidades interelectródicas directas. — Sección pentodo:

Grilla a placa	0,004 m	iáx. uuF
Entrada	5,5 µ	$\mu$ F
Salida		$\mu \mathbf{F}$
Grilla a placa diodo		
Placa péntodo a placa diodo	$0,8$ $\mu$	$\mu F$

### AMPLIFICADOR CLASE A, - Sección Pentodo

#### Regimenes máximos

Tensión de placa Tensión de pantalla Fuente de alimentación de pantalla Tensión de grilla Disipación anódica Disipación de pantalla	100 300 0 3.5	V V V W	mín
Tensión máxima entre catodo y filamento:			
Filamento negativo con respecto al cátodo Filamento positivo con respecto al cátodo	90 90	v v	,

### Funcionamiento típico

Tensión de pantalla  Tensión de placa	100 100	$\frac{100}{250}$	v v	
Tensión de placa	-1		v ·	
Resistencia de placa	0,2	0,7	MΩ, apr.	
Transconductancia	1975	2050	$\mu$ mhos	1
de grilla para transconductanota	0.5		*	7
Corninos	-30	- 33	v aprox.	ě.
Corriente de place	12	12,4	щА	
Corriente de placa	3,4	3,3	mA /	
- v pantana	κ.			

8SG7

### SE REEMPLAZA POR:

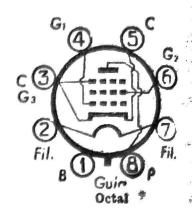
6SK7 (a) 61

6BA6 (c)

7H7 (c)

7T7 (c)

### PENTODO DE CORTE ALEJADO



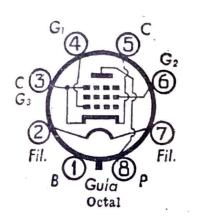
Empleo: AMPLIFICADOR R.F. y F.I.

#### Caracteristicas:

and the second s		4
Tensión de filamento	6 c.c.)	
Capacidades interelectródicas directas:		Tax
Entrada 8,	,003 μμ []] ,5 μμ []] ,0 μμ []]	F
		s 3g
AMPLIFICADOR CLASE A,	37	
Tensión de placa  Tensión de pantalla, grilla Nº 2  Tensión de alimentación de pantalla  Tensión de grilla Nº 1  Disipación anódica  Disipación de pantalla	200 N 300 N 0 N	V máx. V máx. V máx. V mín. W máx. W máx.
Tensión máxima entre cátodo y filamento:		
Filamento negativo con respecto al cátodo Filamento positivo con respecto al cátodo	90 V	7

### Funcionamiento típico y características

Tension de p Tensión de g Supresora Resistencia d Transconduct	olaca antalla rilla Cone e placa ancia	100 125 1 -1 ectada a la patita 0,25 0,9	No 3 internament
'40 μmhos Corriente de	placa pantalla	de11,5 -14	-17,6 V aprox.



6AU6 (e) 6AC7 (b)

6BH6 (c) 6AG5 (c)

6SH7

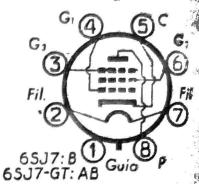
### PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F y F.I.

Tensión de filamento 6,3 V (c.a. de Corriente de filamento 0,3 A	5 c.c.)
Capacidades interelectródicas directas, con el blindaje unido al cátodo:	
Entre grilla Nº 1 y placa	
AMPLIFICADOR CLASE A,	•
Regimenes máximos	\
Disipación de grilla Nº 2	0 V 0 V 8 W 0,7 W 0 V min.
Tensión de grilla Nº 2	250 V 150 V -1 V 0,9 MΩ 900 μmhos -5,5 V 10,8 mA 4,1 mA

6SJ7-6SJ7-GT

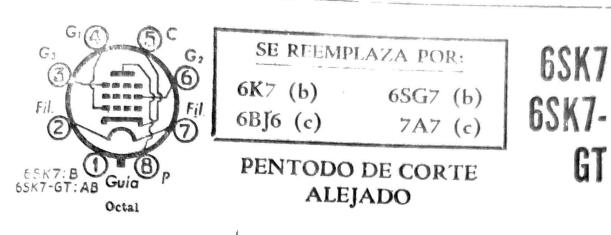
# SE REEMPLAZA POR: 7L7 (c) 6J7 (b) 6SH7 (b) 7H7 (c) 6AG5 (c)



### PENTODO DE CORTE NETO

Octai

NETC	)		**		Oct	al	
Empleo: AMPLIFICAD	OR DE	R.F. Y	DETEC	TOP	\$		
Carac	terístic	as:					
Tensión de filamento	,	6	6,3 V (	с.а. с	s c.c.)		
Corriente de filamento			,3 A				
Capacidades interelectródicas directa	as, cone	-				*	•
			6 <b>SJ</b> 7	6 <b>SJ</b> 7			. 1
Entre grilla Nº 1 y placa			0,005		005 μμ		ÁX.
De entrada			6,0	6,3			
De salida	1	7	7,0	10	μμ	r	31 ·
Conexión triodo:	1		0.0	9.6	o	E)	
Grilla a placa			2,8 $3,4$	2,8 3,4			
Placa a cátodo			11	11-			8
AMPLIFICA					-		
Regimen				xión	Conex	ón	
,			Tric	do	Pento	do	
Tensión de placa			25	0	300	V	
Tensión de grilla Nº 2, pantalla				×	125	V	
Fuente de alimentación de grilla N	[9 2 ,				300	V	nft.
Tensión de grilla Nº 1, grilla de co	ntrol .		• • •	0	0 0:#	W	T. S. deep
Disipación de placa			• • •	2,5	2,5 0,70		
					O ₂ r o	•	
Tensión de cresta máxima entre cát Filamento negativo con respect	odo y i	cuament	0:	0	90	Vn	i k
Filamento positivo con respecto	വ മ ശൈവ വ ദ കടി	oho:	>	Ų —	90	V n	14.
Funciona:			• • • •		-	29	
4 11101011111		exión		Cone	xión		
		iodo		Pent			
Tensión de placa	180	250	1	00	250	V	
Tensión de grilla Nº 2	*20	200		00	100	V	
Tensión de grilla Nº 1	6	-8,5	223			V	باد
Grilla Nº 3, supresora	-	- Ur	ido al	cáto	lo en (	6] 20¢	200
Coeficiente de amplificación	19	. 19		alternative and a second	desire		3
Resistencia de placa	8250	7600	7000		, 400c	in)	100
ransconductancia	2300	2500	15	75	1650	No.	
Polarización de grilla Nº 1 para co				9	9	V	11
rriente de placa de 10 μA Corriente de placa	# A	, mark	400	8. 0 Ω	3.0	mA	
Corriente de grilla Nº 2	6,0	9,2		2,9 0,0	0,8	gs A	100
The state of the s	-	STATE OF THE PARTY		413 4	0.00		18

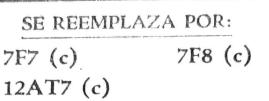


Empleo: AMPLIFICADOR R.F. o F.I.

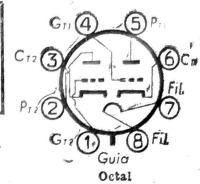
Características:	(				
Tensión de filamento	. 6,3 V 0,3 A		6 e.e.	)	
Capacidades interelectródicas directas:	68	K7 68	K7-01	•	
Entre grilla Nº 1 y placa  De entrada  De salida	6.0			μμ <b>F</b> μμ <b>F</b> μμF	máz.
AMPLIFICADOR CLA	SE A,		-		
Regimenes máximo					
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión fuente de alimentación de pantalla Tensión de grilla de control Disipación de placa Disipación de pantalla Tensión máxima entre filamento y cátodo:	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · ·	300 125 300 0 4 0,4		min.
Filamento negativo con respecto al cátodo Filamento positivo con respecto al cátodo	•••••	• • •	90 90	v v	
Funcionamiento típi	eo .				*
Tensión de placa	100	250	V		

fp.	, -			
Tensión de placa		100	250 V	
			100 V	*
Tensión de pantalla Supresora Corriente de placa		-1	-3 V	
Corne		concer. al c	atodo sobre el z	iócalo
Corriente de placa Resistencia de placa		4.0	9,2 mA	F
Traintene de pantalla	**********	4,0	2,6 mA	
Resistencia de pantalla Planaconductancia Polarización de grilla		2350	0,8 Mn apr	QX.
olarizació	. alge a se a	tande	2000 minus	
Polarización de grilla de 10 micromhos	para transcondue	—35	35 V	



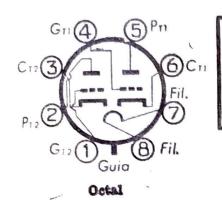


DOBLE TRIODO DE ALTO μ



Emplee: AMPLIFICADOR E INVERSOR DE FASE

Tensión de filamento	(e.a. & c.c.)	3
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:  Entre grilla y placa  Entre grilla y cátodo  Entre placa y cátodo	Triode T, Tris	eción odo T. puF puF puF
AMPLIFICADOR CLASE A	1	
Regimenes máximos, cada sección		
Tensión de placa Disipación de placa Tensión de grilla		V V W
Tensión de cresta entre cátodo y filamento:		
Filamento negativo con respecto a cátodo		V V
Funcionamiento típico		. <b>3</b> .
* contrates designed differen		<b>57</b>
Tensión de placa Tensión de grilla Coeficiente de amplificación Resistencia de placa Transconductancia Corriente de placa	70. 44000 1600	Winds and A



6BL7 (a)

7N7 (c)

12AU7 (c)

GI GI

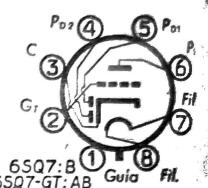
### DOBLE TRIODO DE MEDIANO μ

Empleo: AMPLIFICADOR - ACOPLAMIENTO A RESISTENCIA

	<b>V</b> (€	c.a. 6 c.c.)			
Capacidades interelectródicas, aprox., sin blindaje externo:  Entre grilla y placa	Tr	2,8	Sección Triodo Τ ₂ 4,0 μμF 3,0 μμF 1,2 μμF		
AMPLIFICADOR CLASE A,					
Regimenes máximos, cada secci					
Tensión de placa  Tensión de grilla  Disipación de placa			V min. W		
Funcionamiento típico					
Tensión de placa		00 250 0 —8 20 20			
Coeficiente de amplificación Resistencia de placa Transconductancia Corriente de placa	670 300				

**6SQ7** 6SQ7-

#### SE REEMPLAZA POR: 6Q7 (b) 75 (c) 7B6 (c) 6AT6 (c) 7K7 (c) 6AV6 (c)

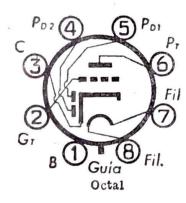


DOBLE DIODO - TRIODO DE ALTO μ

Octal

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR y C. A. S.

Tensión de filamento	.)
Capacidades interelectródicas directas. Sección triodo: 68Q7  Entre grilla y placa	68 <b>Q7-6T</b> 1,8 μμ <b>F</b> 4,2 μμ <b>F</b> 3,4 μμ <b>F</b>
AMPLIFICADOR CLASE A, — SECCION TRIODO	
Regimenes máximos	·
Tensión de placa	300 V
Tensión máxima entre filamento y cátodo:	
Filamento negativo con respecto a cátodo	90 V
Filamento positivo con respecto a cátodo	90
*	. N
Características	* , c3%,
Tensión de placa	o v max
de gillia	2 V
A I	0,9 mA
TARARA MINE	)0 👂 🚁
	- N. A.
Transconductuneia 900 110	00 amhos



6BF6 (c) 6C7 (b) **6SR7** 

### DOBLE DIODO - TRIODO DE MEDIANO μ

Empleo: DETECTOR, C. A. S., AMPLIFICADOR A. F.

Tensión de filamento	)
Capacidades interelectródicas directas. Sección triodo:	
Capacidad grilla a placa, aprox.  Capacidad grilla a cátodo, aprox.  Capacidad placa-cátodo, aprox.	2,4 μμF 3,0 μμF 2,8 μμF
AMPLIFICADOR CLASE A ₁	
Regimenes máximos	
	V máx. W máx.
Tension máxima entre cátodo y filamento:	
Filamento negativo con respecto al cátodo 90 Filamento positivo con respecto al cátodo 90	V V
Funcionamiento típico con acoplamiento a transformador	
Tensión de placa 250	V
Tensión de grilla —90	V
Coeficiente de amplificación	
Resistencia de placa	Ω
Transconductancia	umhos
Corriente de placa	m A Ω
Potencia de salida	mW

**6SS7** 

### SE REEMPLAZA POR:

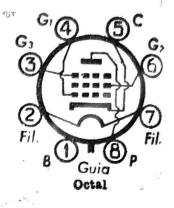
6BJ (c)

6S7GT (b)

7B7 (c)

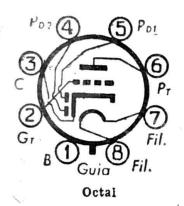
7AH7 (c)

### PENTODO DE CORTE ALEJADO



Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. o F.I.

19.					
Tension de filamento			(C.A.	6 c.c.)	
Capacidades interelectródicas directas:			Ť.	2.5	
Grilla a placa			: 4		uμF uμF uμF
AMPLIFICADOR CLAS	E A,			l	* * *
Tensión de pantalla			300	2.25	V máx. V máx. V máx. V mín. W máx. W máx.
Tensión máxima entre filamento y cátodo:  Filamento negativo con respecto a cátodo Filamento positivo con respecto a cátodo	• • • •		. 90	· .	V máx. V máx.
				170	ja m
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Supresora Corriente de placa Corriente de pantalla Resistencia de placa Transconductancia Polarización de grilla	ida a	l cá	100 100 -1 todo 12,2 3,1 0,12 930 -35	2	V V el zócalo mA mA M(i mhos



# SE REEMPLAZA POR: 6SZ7 (a) 6AQ6 (c)

7C6 (c)

6SQ7 (d)

6T7G (b)

6ST7

# DOBLE DIODO - TRIODO DE MEDIANO μ

Empleo: DETECTOR C. A. S., AMPLIFICADOR A. F.

#### Características:

### AMPLIFICADOR CLASE A, - SECCION TRIODO

#### Regimenes máximos

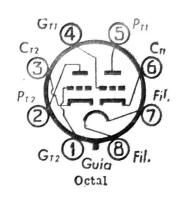
Tensión de placa	250 2,5	
Tensión máxima entre cátodo y filamento:		C.
Filamento negativo con respecto al cátodo	οο· 90	$\mathbf{v}_{\mathbf{v}}$
• •		
Funcionamiento típico, con acoplamiento a transfo	rmador	30
Tensión de placa	250	v
Tensión de grilla	<b>—</b> 9	V
Coeficiente de amplificación	16	
Resistencia de placa	8500	Ω
Transconductancia	1900	μmhos.
Corriente de placa	9,5	mA,
Resistencia de carga	10000	Ω
Deformación, armónica total	6,5	%
Potencia de salida	300	mW

6SU7-GT

SE REEMPLAZA POR:

6SL7 (a) 12AT7 (c)_

# DOBLE TRIODO AMPLIFICADOR



Empleo: AMPLIFICADOR, INVERSOR DE FASE

#### Características:

#### AMPLIFICADOR CLASE A, -, Cada Sección

Tensión de placa	
Tensión de grilla	
Corriente de placa 2,3 m	1
Resistancia de placa	
Transconductancia	hos
Coeficiente de amplificación	

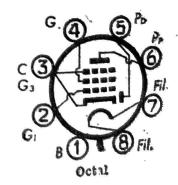
6SV7

# SE REEMPLAZA POR:

6B8 (b)

7R7 (c)

DIODO - PENTODO DE R. F.



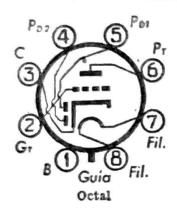
Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR R.F. y A.F.

#### Características:

Tonsión de filamento	6,3	V (0v8	ı. ó c.c.)
Corriente de filamento		*	non v max.
Tensión de placa			300 V máx. 150 V máx.
Tensión de pantalla			
Capacidades interelectródicas:			0.004 miF
Entre grilla y placa  De entrada			0,004 paf
De salida			6 mm

# AMPLIFICADOR CLASE A, Funcionamiento típico

Tensión de placa	250	V
lension de pantalla	150	V
Tensión de grilla	-1,0	V
Corriente de placa	7,5	mA -
Corriente de pantalla	2,8	$m\Lambda$
Resistencia de placa	1,5	
Transconductancia	3600	$\mu mhos$



# SE REEMPLAZA POR:

6ST7 (a) 6AQ6 (c) 6T7G (b) 7C6 (c)

6SQ7 (d)

**6SZ7** 

300 V

# DOBLE DIODO - TRIODO DE ALTO μ

Empleo: DETECTOR C. A. S., AMPLIFICADOR A. F.

#### Características:

#### Regimenes máximos

Tensión de placa	200	¥
Tensióu máxima entre cátodo y filamento:		
Filamento negativo con respecto al cátodo	90	
Filamento positivo con respecto al cátodo	90	V

#### Características

ONINC COLLECTOR A			
Tensión de placa	100	250	V
Tension de grilla			V
Cochalenie de amplificación	70	70	8
Titellatenera de place	54000		Q.
* fausconductancia	1300	1500	minos
Corriente de placa	0,8	1,9	mA

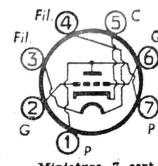
**6T4** 

# SE REEMPLAZA POR:

6AN4 (a)

6AF4 (a)

### **TRIODO**



Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR, OSCILADOR

Característic	as	1
---------------	----	---

Tensión de filamento	6,3 V	
Tension de Thamenos	0,225 A	
Corriente de filamento	0,220 A	

#### Capacidades interelectródicas

Capacidad de entrada	2,4	
Capacidad de salida	0,45	$\mu\mu$ F
Capacidad grilla-placa	 1,0	μμι

I unconsidente dipico	80	٧
Tensión de placa		
Resistencia de cátodo		
Corriente de placa	18	m A
Resistencia de placa	1900	Ω
Transconductancia	7000	µnihos
Coeficiente de amplificación	13	
Coefficiente de amplificación		

**6T5** 

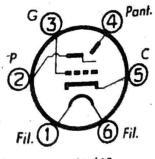
# SE REEMPLAZA POR:

6E5 (a)

6U5 (a)

6AB5/6N5 (d)

# INDICADOR VISUAL DE SINTONIA



6 contactos

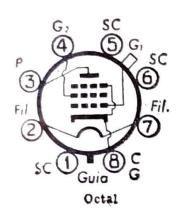
Empleo: OJO MAGICO

#### Características:

	0 0	3.7	lan acc.
Tensión de filamento	 0,3	V	(c.a. o c.c.)
Tension de Tittemento	 D 0	A	
Corriente de filamento	 0.3	A	
Collifente de financaco	 ,		

### INDICADOR DE SINTONIA

	250	Y
Tensión de la fuente de alimentación anódica,	0	V
Polarización de grilla para mínima iluminación	4.3	mA
Corriente de placa	250	V
Tensión de place	1050	V
Tansión de pantalla	22	Ail
Tension de grilla para maxima iluminación	*. *	



6AC7 (b)

6AG5 (c, d)

# 6T6-GM

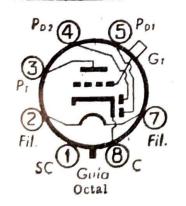
# PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F. I.

#### Características:

### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	250	V
Tension de piaca	100	v
Tensión de pantalla	-1	v
Tensión de grilla Nº 1, de control		•
Corriente de placa	10	ın A
Corriente de pantalla	2	mA
Corriente de pantam	1	$M\Omega$
Resistencia de placa	5500	umhos
Tarsconductancia	0000	μιιιιου



#### SE REEMPLAZA POR:

6ST7 (b)

6SZ7 (b)

6T7-G

# DOBLE DIODO - TRIODO DE ALTO μ

Empleo: DETECTOR C. A. S. AMPLIFICADOR A. F.

#### Características:

### SECCION TRIODO

Capacidades	interelectródicas	directas:
-------------	-------------------	-----------

6.	1120 N 197 DV		1.7	MALE
	Capacidad	grilla-placa		MME
	Canacidad	grilla-cátodo	110	
	Capacitiad	place of toda	3,1	MAE
	Lapacidad	placa-cátodo		

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

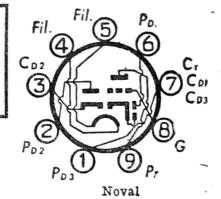
Tensión de placa	135		V már.
Tensión de grilla	-1,5	-3	
Corriente de placa		1,2	
Resistencia de placa	65000		Ω
Coeficiente de amplificación	65	65	
Transconductancia	1000	1050	$\mu$ mnos

618

# SE REEMPLAZA POR:

6S8 (c, d) 19T8 (d)

# TRIPLE DIODO - TRIODO DE ALTO μ

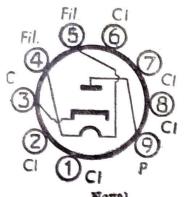


Empleo: DETECTOR - DISCRIMINADOR AMPLIFICADOR

Tensión de filamento	6,3	V (c.a. ó c.c	.)	*
Corriente de filamento	0.45			¥
Capacidades interelectródicas directas		[8]		
Entre grilla triodo y placa triodo		2,2	μμ	*
De entrada triodo		1.6	μμΕ	*
De salida triodo		10	$\mu\mu$ F	
Entre placa diodo Nº 1 y cátodo y filamento		3 8	$\mu\mu$ F	
Entre placa díodo Nº 2 y cátodo y filamento		4.5	$\mu\mu$ F	~
Entre placa diodo Nº 3 v cátodo v filamento		3 8	$\mu\mu$ F	
Entre catodo diodo Nº 2 y el resto de los elec	trodes	8.5	$\mu\mu$ F	
Entre grilla triodo y cualquier placa diodo		0.035	uuF	max.

# SECCION TRIODO COMO AMPLIFICADOR CLASE A.

ALGORO TRIODO COMO AMPLIFICADOR CLASE A	-1	
Tensión de placa.  Tensión de grilla Valor de polarización positiva.  Disipación de placa.  Diferencia de potamaiol máximos	300 0 1,0	V V W
Filamento negativo con respecto a cátodo	90 90	V
Características:		
Tensión de placa       100       250         Tensión de grilla       —1       —3         Coeficiente de amplificación       70       70         Resistencia de placa       54000       58000         Transconductancia       1300       1200         Corriente de placa       1       1	V V Ω μml o mA	



6W4 (c, d)

**6U3** 

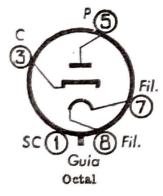
# RECTIFICADOR DE MEDIA **ONDA**

Noval

Empleo: AMORTIGUADOR EN TV

#### Características:

Tension de l'immente	3 V 9 A	
Funcionamiento típico		
Tensión de placa (inversa de cresta)	400	V mA mA



# SE REEMPLAZA POR:

6W4 (a) 6AX4 (a) **6U4-GT** 

# RECTIFICADOR DE MEDIA **ONDA**

Empleo: AMORTIGUADOR EN TV

Regimenes máximos			-
Tensión alterna o continua de filamento	6,3 1,2	V A	
Tensión inversa anódica:			
En servicio como amortiguador en televisión  En servicio como rectificador convencional  Corriente de cresta anódica	3950 1375 660 138	V V mA mA	
Tensión de aislación entre filamento y cátodo. (Rectificador convencional):  Filamento negativo con respecto a cátodo	500 140	V	

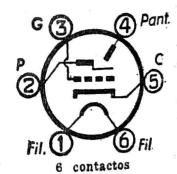
Tensión de aislación entre filamento y cátodo, (Amortiguador de televisión):		, .
Filamento negativo con respecto a cátodo	3850	V
Filamento positivo con respecto a cátodo	110	V
Caída de tensión en la válvula a 250 mA (c.c.)	21	V
RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA	2	
Funcionamiento típico		
Tensión de filamento	6,3	V
Tensión alterna de placa (eficaz)	350	V
Condensador de entrada del filtro	20	$\mu$ F
Impedancia total eficaz de la fuente de alimentación de placa	125	mA
Corriente continua de salida	145	Ω
Tensión continua de salida	335	V
		Ü

# 6U5/ 6G5

# SE REEMPLAZA POR:

6E5 (a) 6AB5/6N5 (d)

2E5



# INDICADOR VISUAL DE SINTONIA

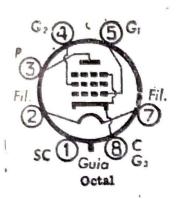
Empleo: OJO MAGICO

#### Características:

#### INDICADOR DE SINTONIA

# Regimenes máximos

Tensión de pantalla fluorescente  Disipación de placa	125	v min. V más.
Tensión máxima entre filamento y cátodo:  Filamento positivo con respecto al cátodo  Filamento negativo con respecto al cátodo	90 90	V V
Funcionamiento típico  Euente de tensión de placa y pantalla	250 1 0,34 4	Ma mA mA
Tensión grilla triodo (aprox.):	0.0	V



Potencia de salida

# SE REEMPLAZA POR:

6W6 (d) 6V6 (d)

# 6U6-GT

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento Corriente de filamento .			V (c.a. 6	S c.c.)	
Tensión de placa					máx. máx. máx. máx.
AMPLIFIC	ADOR O	LASE A,			
Tensión de placa	110 110 —10,5	135 135 —13,5	200 135 —14	v v v	
de grilla	10,5 44	13,5 55	14 55	V mA	
Corriente de placa, con maximu	47	60	62	mA	
Corriente nominal de pantana,	4	5	3	mA	
Corriente de pastalla con ma	11 10000	15 10000	13 -20000	mA ohms,	aprox.
Resistencia de placa	5600 2000	6200 2000	<b>6200</b> 3000	μmhoa Ω	
Resistencia de carga Deformación armónica total  Potencia de salida		10 3,3	10 5,5	% W	

647G

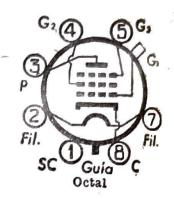
# SE REEMPLAZA POR:

6K7 (a)

6SK7 (b)

6BA6 (c)

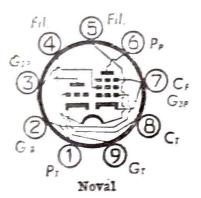
# PENTODO DE CORTE ALEJADO



Empleo: AMPLIFICADOR R.F. o F.I.

# Características:

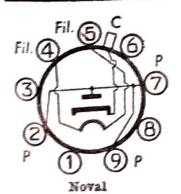
Tensión de filamento	(c.a. 6 c.c.)	
Capacidades interelectródicas directas:		
Capacidad de grilla-placa Capacidad de entrada Capacidad de salida	_	uμF máx. uμF uμF
AMPLIFICADOR CLASE A,		
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión fuente de alimentación de pantalla Tensión de grilla Disipación de placa Disipación de pantalla  Tensión máxima entre filamento y cátodo: Filamento negativo con respecto al cátodo Filamento positivo con respecto al cátodo	300 V 100 V 300 V 2,25 W 0,25 W	máx. máx. mín. máx.
Funcionamiento típico		
Tensión de placa  Tensión de pantalla  Tensión de grilla  Supresora  Corriente de placa  Corriente de pantalla  Resistencia de placa  100  100  Conectada al cát  8,0'  2,2	250 V 100 V 3 V edo sobre 8,2 m 2,0 m	el zóc <b>alo</b> A
Resistencia de placa  Transconductancia  Pransconductancia, con polarización de —50 V . 2	0,8 Ms 1600 μn	Ω aprox. ukos uhos



6X8 (b) (en algunas aplicaciones) **6U8** 

# TRIODO-PENTODO

Empleo: OSCILADOR, MEZCLADOR, AMPL	IFIC. R	.F. F.	I. y VID	EO F.
Características: Tensión de filamento Corriente de filamento			6,3 V 0,45_A	
Capacidades interelect	ródicas T	riodo	Pe	ntodo
Capacidad de entrada	2,5 1 1,8	$\mu\mu$ F	5 2,6 0,0	$\mu\mu$ F $\mu\mu$ F
Funcionamiento típ	ico	-	1	
Tensión de placa	150	V		v
Resistencia de cátodo	56	Ω	68	Ω
Tensión de pantalla	. —			v .
Corriente de pantalla	-			m A
Corriente de placa	18	mA	10	mA
Resistencia de placa	5000	$\Omega$	400000	Ω
Transconductancia	8500	$\mu$ mhos	5200	μmhos
Coeficiente de amplificación	40		_	١



# SE REEMPLAZA POR:

6AX4 (c, d)

**6V3** 

# RECTIFICADOR DE MEDIA **ONDA**

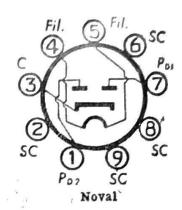
Empleo: RECTIFICADORA, AMORITGOADORA L	14 1	•	
Características: Tensión de filamento	6,3 1,75	V A	
Puncionamiento típico		350	v
Tensión de placa (máxima alterna)	• •	6000	
Corriente de placa (cresta)		125	mA

**6V4** 

# SE REEMPLAZA POR:

6X4 (c)

# RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA



Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

Tangión	de	filamento	6,3	V
				A
Corriente	e d	e filamento	0,0	A

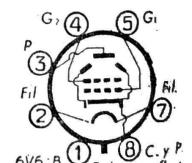
#### Funcionamiento típico

Tensión de placa (alterna)	350	1901
Corriente de placa (continua)	90	mA

6V6 6V6-GT

# SE REEMPLAZA POR:

6F6 (d)	6Y6 (d)
6K6 (d)	6L6 (d)
7B5 (c)	7C5 (c)



AMPLIFICADOR DE POTENCIA 6V6 : B COMPONENTIA O CONTROL O

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

٠,	Tensión de filamento	6,3	v	(c.a	, 0 0,0.)	
	Corriente de filamento	0,45	A			
Cnj	oscidades interelectródicas directas; aprox.:				1	- F
	Entre grilla Nº 1 y placa				0,3	0,7 µµ.
i	Entre grilla Nº 1 y placa  De eptrada  De salida				10	7,5 FFF

#### AMPLIFICADOR SIMPLE CLASE A,

#### Regimenes máximos

	017	V
Tensión de placa	315 285 12	٧
Tensión de pantalla	12	M
Disipación de placa	.9.	W
Disinguión de pantallo		

Tensión máxima entre filamento y cátodo:				
Filamento negativo con respecto al câtore Filamento positivo con respecto al câtore catalogo de la catalogo de				90 V 90 V
Funcionamiento	típico	ī.		1
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Tensión de grilla audiofrecuente de cresta Corriente de placa sin señal Corriente de placa con máx. señal Corriente de pantalla sin señal Corriente de pantalla con máxima señal Resistencia de placa Transconductancia Resistencia de carga Deformación armónica total Potencia de salida con máx. señal	8,5 29 30 3	12,5 45 47 4,5 7 50000 8	315 225 —13 13 34 35 2,2 6 30000 3750 8500 12 5,5	V V V W mA mA mA mA ohms %
AMPLIFICADOR SIMETE		ASE AB,	ţ	€ ∞
Tensión de placa				15 V 85 V 12 W 2 W
Funcionamiento				,
Valores para dos	válvulas			1
Tensión de placa		250	285	V

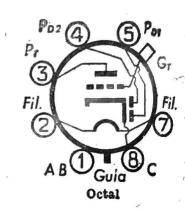
6V7-G

SE REEMPLAZA POR:

6Q7 (a)

6SQ7 (b)

# DOBLE DIODO - TRIODO DE MEDIANO μ



Empleo: DETECTOR, C.A.S AMPLIF.

Cara	cte	rísti	cas:
Curu			· CWO

AMPLIFICADOR CLASE A, - Sección Triodo

	-			
Tensión de placa	135	180	250 V máx	I.
Tensión de grilla		<b>—13,5</b>	<b>—</b> 20 <b>▼</b>	
Coeficiente de amplificación	8,3	8,3	8,3	
Resistencia de placa	11000	8500	<b>7</b> 500 Ω	
Transconductancia		975	1100 $\mu$ mho	3
Corriénte de placa	3,7	6,0	_8,0 mA	
Resistencia de carga		20000	$20000 \Omega$	
Potencia de salida		0,16	0,35 W	

SECCIONES DIODO

Las dos placas de las secciones diodo se hallan dispuestas alrededor de un cátodo cuyo "manguito" es común a la unidad triodo. Cada placa de los diodos posee su propia patita sobre la base.

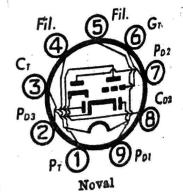
**6V8** 

# SE REEMPLAZA POR:

6T8 (b)

6S8 (c)

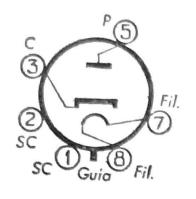




Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR, AMPLIFICADOR

		Características:	N 2	v
Tensión de fil	lamento		0,3	Å
Corriente de fi	lamento		0,30	

Corriente de filamento	0,10
Funcionamiento típico	250 V
Tensión de placa 100 V	, 2 V
Tensión de grilla	1 11125
Corriente de placa	58000 O Amhos
Resistencia de placa 54000 $\Omega$	2 1200 Amin
Transconductancia	8 70
Coeficients de emplificación " 70 :	



6AX4 (a)

# 6W4-GT

# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA DE ALTO VACIO

Empleo: AMORTIGUADOR EN T	7			
Características: Tensión de filamento	6,3 V 1,2 <b>A</b>	(c.a.)		
DIODO AMORTIGUADOR Regimenes máximos				
Tensión inversa de cresta de placa  Corriente de cresta de placa  Corriente continua de salida  Diferencia de potencial máxima entre cátodo y filamen		. 60	00 m.	
Filamento positivo con respecto a catodo  Filamento positivo con respecto a cátodo		. 210		
RECTIFICADOR				
Regimenes máximos		a)		
Tensión inversa de cresta de placa		600		
Corriente continua de salida		2	3,5 A m.A	
Diferencia de potencial máxima entre cátodo y filamen Filamento negativo con respecto a cátodo Filamento positivo con respecto a cátodo		450 100		
(con condensador de entrada al filtro):	le media	Rectific de ond complet (2 vál.	a	
caz placa a placa	-	700	V	
Tensión de fuente de alimentación ,valor eficaz	350		V	
Condensador de entrada al filtro	20	20	$\mu$ F	
mentación de placa, por placa	145 125	145 250	Ω mA	
Tensión continua de salida a la entrada del filtro, aprox.:	1 =			
A media corriente de carga	390	395	V V	
productificate de carpa	<b>335</b>		V	
Constancia de tensión, aprox.:	4		V	
Entre media y plena carga	55	45	V	

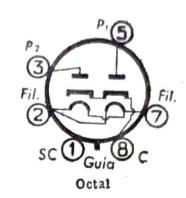
6W5-G

# SE REEMPLAZA POR:

6X5 (b, d)

6X4 (c, d)

# RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA, DE ALTO VACIO



Empleo: RECTIFICADOR

Características:

Regimenes máximos

Tensión alterna por placa	350	v
Corriente continua de salida		
Tensión inversa de cresta	1250	$\mathbf{v}$
Corriente de cresta de placa	350	$\mathbf{m}\mathbf{A}$

6W6-GT

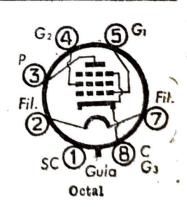
# SE REEMPLAZA POR:

6K6 (d)

6Y6 (a)

6F6 (d)

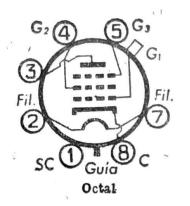
# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS



Empleo: ETAPA DE SALIDA

Caracteristicas:

Tensión de filamento	e.e.)	
Tensión de placa	135 135	V
AMPLIFICADOR CLASE A,	700	¥ ·
	135 V	1
	135 <b>V</b>	
* O	<b>-9 V</b>	
Corriente de placa	58 m.	A
Corriente de pantalla	2,8 m	
	000	nhas
Potencia de salida	3,3 W	
	1000	
	150 Q	Š.
Tensión de filamento y cátodo	90 . V	



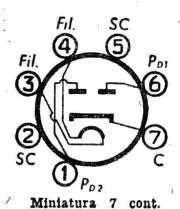
6]7 (a)

6W7-G

# PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR R.F. y F.I.

#### Características:



#### SE REEMPLAZA POR:

6X5 (c)

**6X4** 

# RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA, DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

#### RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

#### 

#### Funcionamiento típico

Entrada al filtro por:	ndens	. Choke
Tensión alterna de alimentación placa a placa, valor eficaz	650	900 V
Canacidad de entrada al filtro	4	$-\mu$ F
Impedancia efectiva total de la fuente de alimentación		•
anódica, por placa	150	- n.
Valor minimo del choke de entrada al filtro		8 Hy
Corriente continua de salida	70	70 mA

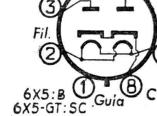
Tensión continua de salida a la entrada del filtro, aprox.:			
A media corriente de carga (35 mA)	390	385 V	
A plena corriente de carga (70 mA)	355	375 V	
Constancia de tensión, aprox.:			
Entre media y plena corriente de carga	35	10 V	

6X5 6X5-GT

#### SE REEMPLAZA POR:

6X4 (c)

84 (c)



Octal

RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA, DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento ...... 6,3 V

Corriente de filamento ..... 0,6 A

Para regimenes máximos y condiciones típicas de funcionamiento consúltense las curvas y características del tipo 6X4.

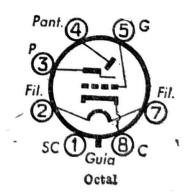
6X6-G

# SE REEMPLAZA POR:

6E5 (c)

6U5 (c)

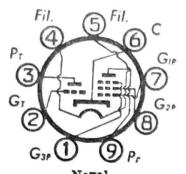
# INDICADOR VISUAL DE SINTONIA



#### Características:

#### INDICADOR VISUAL DE SINTONIA

		00 22 22 23 24 24 24		
Tensión de	fuente de alimentación	de placa y pantalla	$\sqrt{250}$	V
Tensión de	control para ángulo de	sombra de 0°	-8	$\mathbf{v}$
Tensión de	control para ángulo de	sombra de 300°	0	V
Corriente ar	iódica para tensión de	control de 0 V	20.00	mA
Corriente an	ódica para tensión de -	-8 V	Q	mA
Tensión de	pantalla		125	V



6U8 (b)

# TRIODO-PENTODO

Noval

Empleo: OSCILADOR, MEZCLADOR

#### Características:

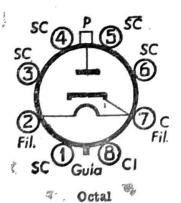
Tensión de filamento	6,3 <b>V</b>	
Corriente de filamento	0,45 A	

### Capacidades interelectródicas

,	Tric	odo	Pentodo
Capacidad de entrada	2,6	$\mu\mu \mathbf{F}$	$4.5 \mu \mu F$
Capacidad de salida	1	$\mu\mu F$	$1,2$ $\mu\mu$ F
Capacidad grilla-placa	1,4	$\mu\mu F$	$0,008$ $\mu\mu$ F

#### Funcionamiento típico

- PR	Tr	odo	Pento	do
Tensión de placa	150	V	150	V
Resistencia de grilla	2700	$\Omega$	<b>b</b>	
Tensión de grilla			<b>—</b> 3	V .
Tensión de pantalla	·	7	150	V
Coming de pantana	_		1.1	m'A
Corriente de pantalla	13	mA	4,6	
Corriente de placa	10	mil	1600	
Transconductancia	. —	*	1000	μιπιος



# ,SE REEMPLAZA POR:

2X2 (c, d) 2X2A (c, d)

2Y2 (c, d)

6Y3-G

# RECTIFICADOR DE ALTAS TENSIONES

# Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

1022 = 7			0.0		
<b>Tensión</b>	de	filamento		v	
Corriente	de	filamento		A	1.

#### Funcionamiento típico

Tensión	eficaz	đe	la	fuente	de	alim	entación	anódica	 5000	
									 7,5	mA

645

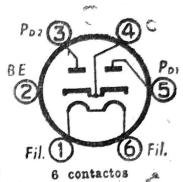
#### SE REEMPLAZA POR:

6X5 (c)

6X4(d)

84 (c)

# RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA, DE ALTO VACIO



Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

#### RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

Con condensador de entrada al filtro:

Tensión alterna de placa, por placa, valor eficaz ....... 350 V máx. Corriente continua de salida ...... 50 mA máx.

6Y6-G

# SE REEMPLAZA POR:

6V6 (a)

6L6 (a)

6W6 (a)

AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS



Guia Deflect.

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

# AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa .	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	A	máx.
Tonción de nentella	grille Nº 2	135 V	máx.
Disipación de placa		12,5 V	/ máx.
Disipación de pantal	la	1,75 V	v max

### Funcionamiento típico

Tensión de placa	135 135	200 135 —14	V
Tensión de grilla, grilla Nº 1	-13,5 $13,5$	14	
Corriente de placa sin señal	58		m A
Corriente de placa con máxima señal	60		m A
Corriente de pantalla sin señal	3,5	2,2	k m A
Corriente de pantalla con máxima señal	11,5	9	mA
Resistencia de placa	9300	18300	
Transconductancia	7000	7100	$\mu$ mhos
Resistencia de carga	2000	2600	Ω
Deformación armónica total	10	10	%
Potencia de salida con máxima señal	3,6	6	%

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE R. F. U. OSCILADOR EN TELEGRAFIA

# Regimenes máximos

Tensión continua de placa	350	$\mathbf{v}$
Tension continua de grilla Nº 2	135	$\mathbf{v}$
Tensión continua de grilla Nº 1	90	$\mathbf{v}$
Corriente continua de placa	80	mA
Corriente continua de grilla Nº 1	1.5	mA
Corriente continua de grina in i	23	w
Potencia anódica de entrada	0,6	
Potencia de entrada grilla Nº 2	8,0	
Disipación de placa	6,0	• •

# Funcionamiento típico

munificantinua da nlaca	300	v
Tensión continua de placa	115	V
Tensión continua de grilla Nº 2		1. The control of the
Tolling Jo mills No 1	<b>-4</b> 0	$\mathbf{v}$
Tensión continua de grilla Nº 1	48	V
Tensión de cresta de R.F. de grilla		A
Corriente continua de placa	60	mA,
Corriente continua de placa	5.1	m A
Corriente continua de grilla Nº 2	,	
Corriente continua de grilla Nº 1, aprox	.1,4	mA
Corriente continua de gima 10 1, april	0.1	W aprox.
Potencia de excitación	, 0,1	•
Potencia de salida	14	W aprox.
Potencia de salida		

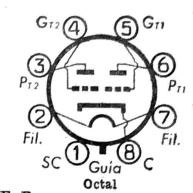
**6Y7** 

# SE REEMPLAZA POR:

6N7 (d)

6A6 (c, d)

# DOBLE TRIODO DE ALTO μ



# Empleo: AMPLIFICADOR CLASE B

#### Características:

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA, CLASE B

# Funcionamiento típico, valores para dos válvulas

Tensión de placa	180	250 V
Tensión de grilla	100	250 V
Corrients total de ale	0	$0  \mathbf{V}$
Corriente total de placa en ausencia de señal	7.6	10,6 mA
Resistencia de carga efectiva, placa a placa.	7000	14000 0
Potencia de salida	.000	77 ,
	0,5	8,0 W aprox.
		170

**6Z5** 

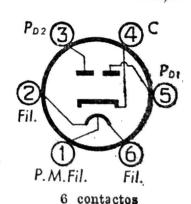
# SE REEMPLAZA POR:

6X5 (b, d) 6Y5 (b, d)

6X4 (c, d)

84 (c, d)

# RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA, DE ALTO VACIO

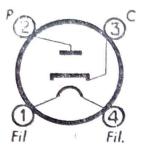


# Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento ........ 6,3 12,6 V (c.a. ó c.c.) Corriente de filamento ...... 0,8 0,4 V

#### RECTIFICA'JOR



4 contactos

# SE REEMPLAZA POR:

6X5 (c, d) 6X4 (c, d)

84 (c, d)

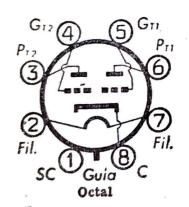
1V (a)

# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento	) .	
Tensión alterna de placa, valor eficaz	350	v
Corriente continua de salida	50	mA



# SE REEMPLAZA POR:

6N7 (d)

6A6 (c, d)

**6Z7** 

# DOBLE TRIODO DE ALTO µ

# Empleo: AMPLIFICADOR DE POTENCIA

#### Características:

Tensión de filamento ...... 6,3 V (c.a. ó c.c.) Corriente de filamento ......

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA, CLASE B

	180	V	máx.
Tensión de placa	60	mA	máx.
Corriente de placa, cresta, por placa			máx.
Disipación media de placa	0	•••	******

### Funcionamiento típico

Tensión de placa		$\begin{array}{c} 135 \\ 0 \end{array}$		180	v
Tensión de grilla		3		4,2	mA
Resistencia efectiva de carga placa a placa	15000 1,5	9000 2,5	20000 2,2	12000 4,2	Ω W aprox

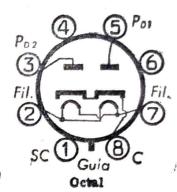
# 6ZY5

# SE REEMPLAZA POR:

6X5 (b, d) 6X4 (c, d)

7Y4 (c, d) 84 (c, d)

# RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA, DE ALTO VACIO



Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

#### RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

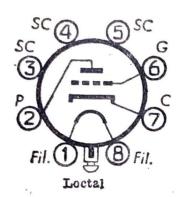
Tensión inverso de cresta		
Corriente de cresta de placa, por placa	120.	mA
Corriente continua de salida		mA
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	450	V máx.

#### Funcionamiento típico, con condensador de entrada al filtro:

Tensión alterna por placa, valor eficaz			ζ.
Condensador de entrada al filtro	4	$\mu F$ .	
Impedancia efectiva de la fuente de alimentación, por		• •	
placa	225	$\Omega$ m	ín.
Corriente continua de salida	40	mA m	áx.

# Funcionamiento típico con choke de entrada al filtro

		V máx.
Impedancia del choke de entrada		Hy min.
Corriente continua de salida	40	mA máx.



# SE REEMPLAZA POR: 6C5 (c) 6J5GT (c) 76 (c) 37 (c) 6AF5 (c)

**7A4** 

TRIODO DE MEDIANO μ

Empleo: AMPLIFICADOR, DETECTOR, OSCILADOR

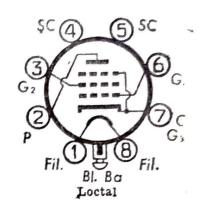
#### Características:

Tensión de filamento	6,3 0,3	V A	(c.a. ć	c.c.)	
Capacidades interelectródicas directas:  Capacidad grilla-placa, aprox			• • • • •		3,4 μμΙ
AMPLIFICADOR CLASE	$\mathbf{A}_{1}$				
Tensión de placa	• • • • •	• • •		0	V máx. V mín. W mín.
Funcionamiento típico	,				
Tensión de placa	• • • • •	. 6	90 0 10 700 20	250 8 9 7700 20	V mA
Transconductancia		. 3	000	2600	µmhos

# 7A5

### SE REEMPLAZA POR:

7B5 (d) 7C5 (d) 6K6 (c, d) 6F6 (c, d) 6V6 (c) 6L6 (c, d) 6AQ5 (c, d)



# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

#### Empleo ETAPA DE SALIDA

#### Características:

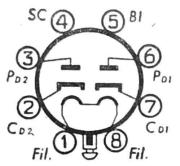
Tensión	de	filamento	 6,3	V	(e.a.	ó	c.c.)
Corriente	e de	filamento	 0,75	A			

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	125	$\mathbf{v}$	máx
Tensión de pantalla, grilla Nº 2	125	$\mathbf{V}$	máx.
Disipación de placa			máx.
Disipación de pantalla		W	máx.

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	110	125	$\mathbf{v}$	
Tensión de pantalla	110	125	$\mathbf{v}$	¥.
Tensión de grilla, grilla Nº 1	-7,5	9	$\mathbf{v}$	
Tensión de cresta audiofrecuente de grilla	7,5	9	V	
Corriente de placa sin señal	40	44	mA	
Corriente de placa con máxima señal	41	45	mA	
Corriente de pantalla sin señal	3	3,3	mA	aprox.
Corriente de pantalla con máx. señal	7	9,5	mA	aprox.
Resistencia de placa	16000	17000	Q a	prox.
Transconductancia	5800	6000	umh	os
Resistencia de carga	2500	2700	Ω	
Deformación armónica total	10	10	%	
Potencia de salida con máxima señal	1,5	2,2	W	•



6H6 (c, d) 6AL5 (c, d) 12AL5 (c, d)

**7A6** 

#### DOBLE DIODO

Loctal

Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR

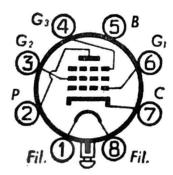
#### Características:

Tensión de filament	to	6,3	V
Corriente de filamen	to	0,15	A

#### RECTIFICADOR

#### Regimenes máximos

Tensión alterna por placa, valor eficaz	150	V
Corriente continua de salida por placa	8	mA
Corriente de cresta de placa, por placa		
Máxima tensión entre cátodo y filamento	330	$\mathbf{v}$
Funcionamiento típico		



Loctal

# SE REEMPLAZA POR:

6K7 (c)	,		7 <b>B</b> 7
6SK7 (c)		6SG7	(c)
6D6 (c)		78	(c)

# PENTODO DE CORTE ALEJADO

63 V (00 6 00)

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F y F.I.

#### Características:

Corriente de filamento 0,3 A	··)	
Capacidades interelectródicas directas:		
Capacidad grilla-placa		100
Capacidad de entrada	6	$\mu\mu$ F

Capacidad de salida ......

AMPLIFICADOR CLASE A ₁				
Tensión	de	placa	250	V máx.
Tension	de	pantalla	$-100~\mathrm{fg}$	V máx.
Tensión	đe	grilla	3	V min.

**7Å7** 

μμ**Γ** μμ**Ι**Υ

### Funcionamiento típico

Tensión de placa		v
Tensión de pantalla	100	V
Tongión de grille	3	V
Supresora conectada a	catodo	en el zocalo
Corriente de placa	0,0	III AL
Corriente de pantalla ,	0.8	Mo
Resistencia de placa	2000	umhos
Transconductancia con — s voltios de polarización	10	$\mu$ mhos

**7A8** 

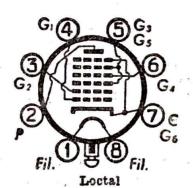
# SE REEMPLAZA' POR:

7B8 (d)

14B8 (d)

6A8 (c, d)

**OCTODO** 



Empleo: CONVERSOR

#### Características:

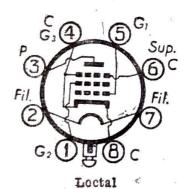
Tensión de filamento 6,3 V (c.a. o c.c.)	)
Corriente de filamento 0,15 A	
Capacidades interelectródicas directas:	***
Grilla Nº 4 a placa	0,15 μμF 0,15 μμF
Grilla Nº 4 a grilla Nº 2	0,15 μμF 0,60 μμF
Grilla Nº 4 a todos los otros electrodos, entrada R.F Grilla Nº 2 a todos los otros electrodos, excepto grilla	7,5 µ F
Nº 2 salida oscil	3,4 дд. Г
Grilla Nº 1 a todos los otros electrodos, excepto grilla Nº 2  entrada oscil	8,8 µµF 9 µµF
Placa a todos tos otros creotrodos, satida mezciad.	μμι

#### CONVERSOR DE FRECUENCIA

Tensión de placa	300	V max.
Tensión de pantalla, grillas Nº 3 y Nº 5		V max.
Tensión fuente grilla ánodo, grilla Nº 2	300	V max.
Tensión de grilla de control, grilla Nº 4	3	V min.

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	250	V
Tensión de pantalla	100	
Tensión de fuente grilla ánodo		V
Tensión de grilla control	3	v
Resistencia grilla osciladora, grilla Nº 1	50000	Ω
Corriente de placa		m A
Corriente de pantalla	3.2	mA
Corriente de grilla ánodo	,	mA
Corriente de grilla osciladora	,	mA.
Resistencia de placa	,	$M\Omega$
Transconductancia de conversión		µmhos
Transconductancia de conversión con polarización de	· /	<b>F</b>
grilla de -30 voltios	2	umhos
	1	-



# SE REEMPLAZA POR:

1204 (a) 7AG7 (b) 7C7 (b)

7AB7 7AB7/ 1204

# PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.

### Características:

Tensión de filamento	,
Capacidades interelectródicas:  Entre grilla y placa	
AMPLIFICADOR CLASE A,	
Tensión de placa	

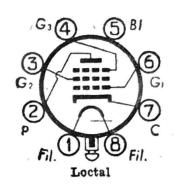
**7AD7** 

SE REEMPLAZA POR:

6AH6 (c, d)

6AG7 (c, d)

# PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



Empleo: AMPLIFICADOR DE VIDEO

#### Características:

#### AMPLIFICADOR DE VIDEOFRECUENCIA CLASE A,

_	50 T	máx.
Disipación de placa	10 V	V máx.
		V máx.
	68 1	<b>)</b>
Corriente, de placa	28 n	nA.
	7 n	
Resistencia de placa 3000	00 🖸	}
Transconductancia 95	00 μ	mhos

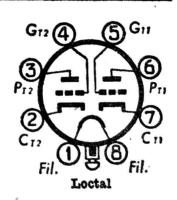
7AF7

# SE REEMPLAZA POR:

7N7 (a)

6SN7 (c, d)

# DOBLE TRIODO DE MEDIANO μ

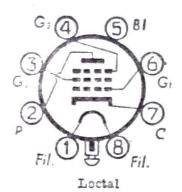


Empleo: AMPLIFICADOR E INVERSOR DE FASE

#### Características:

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa (cada sección) 250	300	V
Resistencia de cátodo	1100	Ω
Corriente de placa	9	mA
Transconductancia	2100	µmhos
Coeficiente de amplificación	16	
Resistencia de placa	7600	O.



6BH6 (c) 7C7 (a) **7AG7** 

# PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.

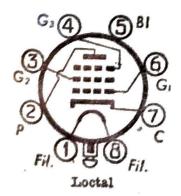
#### Características:

Tensión de filamento ............ 6,3 V (c.a. 6 c.c.) Corriente de filamento ........... 0,15 A

#### AMPLIFICADOR CLASE A1...

#### Regimenes máximos y características

Tensión de placa		300	V n	náx
Tensión de pantalla	250	300	V n	iáx
Disipación de placa		2	W n	náx.
Potencia de entrada de pantalla				
Grilla Nº 3 y blindaje intérno conec	tado	al cáto	lo en	el zócalo
Resistencia de placa				
Transconductancia		4200	µmh e	os .
Polarización de grilla Nº 1 para corriente de place	a de	8	-	
10 μΑ		-10	v	
Resistencia de cátodo			Ω	
Corriente de placa		6	mA	*
Corriente de pantalla			mA	



#### SE REEMPLAZA POR:

7B7 (a) 6BJ6 (c) **7AH7** 

# PENTODO DE CORTE ALEJADO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.

#### Características:

# AMPLIFICADOR CLASE A,

# Regimenes máximos y características

Tensión de placa	250	300.	$\mathbf{v}$	máx.	
Tensión de pantalla	250	300	V	máx.	
Disipación de placa		2	V	máx.	1000
Potencia de entrada de pantalla		0.7	W	máx.	
Resistencia de cátodo		250	Ω		
Grilla No 3 y blindaje interno conec	tado	s al cáto	do e	n el zócalo	
Resistencia de placa		1	Mo	aprox.	
Transconductancia		3300	um	hos	
Transconductancia No. 1 many transconductancia	w de	0000	μ		
Polarización de grilla Nº 1 para transconductancia	a ue	20	V		
35 pmhos			m A		
Corriente de placa	• • • •		mA		
Corriente de pantalla	• • • •	1,9	ma		

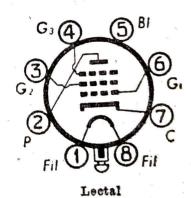
# **7AJ7**

# SE REEMPLAZA POR:

7C7 (a)

7L7 (a)

# PENTODO DE CORTE NETO



# Empleo: AMPLIFICADOR

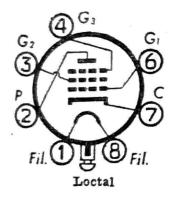
### Regimenes máximos

Tensión alterna o continua de filamento (nominal)	7,0	v
Tension de placa	300	$\mathbf{v}$
Tension de partalla	100	v
Tension de pantanta	300	V
Tension de alimentación de pantalla	2.50	W
Disipación de placa		
Trisipagión de pantalla		W
To location externs de rela		V
Tensión de aislación entre filamento y cátodo	90	V
Capacidades interelectródicas directas:		
Reja a placa	μμF I	náx.
	μμ <b>F</b>	
Entrada	In land	

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Funcion	amiento	típico
---------	---------	--------

		PM-
Tensión alterna o continua de filamento	6,3	6,3 V
Corriente de filamento	300	300 mA
Tensión de placa	100	250 V
Tensión de pantalla	100	100 V
Tensión de reja control	1,0	-3,0 V
Resistencia de autopolarización	130	$1000 \Omega$
Reja supresora y patita Nº 5	Conect	ado a cátodo
Corriente de placa	5,7	2,2 mA
Corriente de pantalla	1,8	0,7 mA
Resistencia de placa (aprox.)	400	$1.0 M\Omega$
Transconductancia	2275	1515 µmhos
Polarización de reja para corte de corriente de placa	-8,5	-8,5 V
· ·	,	\



Corriente de pantalla .....

# SE REEMPLAZA POR:

6BN6 (c)

mA máx.

# PENTODO CON CONTROL DE SUPRESORA

### Empleo: VALVULA DE CONTROL

Regimene	s máximos	1	
Tensión alterna o continua de filame			7,0 <b>V</b>
Tensión de placa			200 V
Tensión de pantalla			. 100 V
Disipación de placa			8,5 W
Disipación de pantalla			2,5 <b>W</b>
Tensión de aislación entre filamento		* * * * * *	90 <b>V</b>
Capacidades interelectródicas directas:			•
Rejilla control a placa			0,7 µµF
Entrada a rejilla control			12,0 ин Г
Salida			9,5 µµF
Rejilla supresora a placa			4,0 µµF
Funcionam	iento típico		
ensión de filamento	6,3 6,3	6,3	<b>v</b> .
Orriente de filamento	0,8 0,8	0,8	A
ensión de placa	150 150	150	V
*CUBION de nantalla	90 90	90	$\mathbf{V}'$
100 de raille control	0 -11	0	V
""" HOLUR de veille supresore	0 0	-9,5	V
	5500		umhos
" PLEUDIO CIO MINON (AMANA)	1500	-	Ω
	40 . 2,0 máx.		mA max.
Corriente de pantalla	21 0.45		mA mar

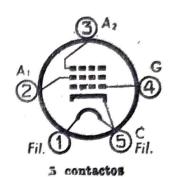
21

**7AP4** 

SE REEMPLAZA POR:

7BP4 (c, d)

# TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tension de filamento	2,5 V (c.a. 6 c.c.) 2,1 A	
Tensión de ánodo Nº 2	67,5 V 2,5 mW/cm². electromagnétics	

**7B4** 

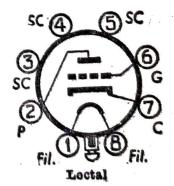
# SE REEMPLAZA POR:

7A4 (a)

6F5 (c)

6SF5 (c)

# TRIODO DE ALTO μ



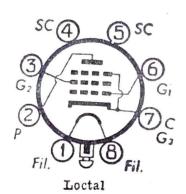
Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento	6,3 V (	(c.a. 6 c.c.)
- des interplectadions director		

#### Capacidades interelectródicas directas:

	*****************	1,6 µµF 3,6 µµF
A STATE OF THE STA		
Placa-cátodo		3,4 pou. F.



7C5 (d)

7A5 (d)

6K6 (c) 6F6 (c, d)

6V6 (c, d) 6AQ5 (c, d)

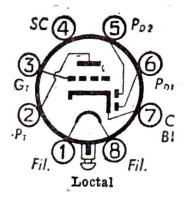
**785** 

# PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo; ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento ...... 6,3 V (c.a. ó c.c.) Corriente de filamento ..... 0,4 A



# SE REEMPLAZA POR:

7C6 (d)

6SQ7 (c)

6AT6 (c)

DOBLE DIODO - TRIODO DE ALTO μ

Empleo: DETECTOR, C.A.S., AMPLIFICADOR

#### Características:

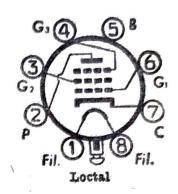
Tensión de filamento ...... 6,3 V (c.a. 6 c.c.) Corriente de filamento ..... 0,3 A

**787** 

# SE REEMPLAZA POR:

7AH7 (a) 6BJ6 (c)

# PENTODO DE CORTE ALEJADO



umhos

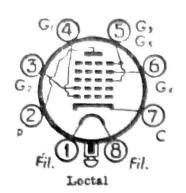
10

# Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

#### Características:

Million of the		~? *
Tensión de filamento 6,3 V (Corriente de filamento 0,15 A	c.a. ó c.c.	1
Capacidades interelectródicas directas:		
Capacidad grilla-placa Capacidad de entrada Capacidad de salida	5	$\mu\mu$ F
AMPLIFICADOR CLASE A.	-	
	1 E	
Tensión de placa	100 V	máx. máx. mín.
was a suit	1	-
Funcionamiento típico	- V	•
Tensión de placa	300	V máx.
Tensión de pantalla	.100	V máx.
Tensión de grilla		V min.
Supresora Conectada	al cátodo e	en el zócalo
Corriente de placa	8,5	mA
Corriente de pantalla	1,7	mA
Resistencia de placa	0,75	MΩ
Transcond ctancia	1750	μmhos
10 111 1 11	9.0	

Transconductancia a -40 voltios de polarización ....



7A8 (b)

6A8 (c)

6K8 (c)

**7B8** 

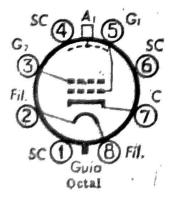
### PENTAGRILLA

Empleo: CONVERSOR

#### Características:

## Capacidades interelectródicas directas:

0.77	0.3	μμF máx.
Grilla 4 a placa		
Grilla 4 a grilla 2		$2 \mu \mu F$
Grilla 4 a grilla 1		$15 \mu \mu F$
Grilla 1 a grilla 2		$8 \mu \mu F$
dima i a gima 2	10	$\mu\mu$ F
Grilla 4 a todos los otros electrodos = entrada R.F		$\mu\mu$ L
Grilla 2 a todos los otros electrodos, excepto grilla 1	=	4
salida oscilador	3	$\mu\mu$ F
Salita distribution of the salita of the sal		
Grilla 1 a todos los otros electrodos, excepto grilla 2		
entrada oscilador	$\dots 4.$	$8 \mu \mu F$
entrada oscilador	10	T.
Placa a todos los otros electrodos = salida mezclad.	12	THE.



## SE REEMPLAZA POR:

7CP1 (b)

7DP4 (c)

7BP1-2-4-7-11

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: OSCILOSCOPIOS y TELEVISION

1	Ter	nsión riente	do f de	ila fil	me	nt	0	)	» #	a.	* 1		4 ,9			*	n A	8 R		6	9 8	*	3 1	A.			1. 1	. 6,3 . 0,6	V V	
Tensión Tensión	de	ánodo	No	2	. ,	* *	, ,			1. 4		. 1	,	d	4 1		ж	×		×	A.			*		4		7000 250	4000 250	V
Tensión Deflexió	de	grilla	para	01	ĸti	nc	16	D,	٧	in	Ш	al		Ä		0 6	A	8	* 1		÷			ŧ	R			ofect fo	omagué	
Enfoque																												magné	fica	

7C4

## SE REEMPLAZA POR:

1203 (a)

6H4 (c)

7A6 (c)

5679 (a)

## DIODO PARA FRECUENCIAS ELEVADAS

Loctal

SC



#### Características:

Tensión de filamento, valor nominal 6,3 V (c. Corriente de filamento, valor nominal 0,15 A	a. ó c.	;.)
Tensión alterna de placa, valor eficaz	117	V máx.
Corriente continua de salida	5	mA máx.
Caída de tensión a 10 mA	11	v
Tensión entre cátodo y filamento	200	V máx.
Capacidades interelectródicas directas:	-	2
Entre placa y cátodo	0.8	$\mu\mu$ F
Entre placa y cátodo, filamento, blindaje y patitas	-,-	Parlia .
2, 3, 5 y 6	2,2	$\mu\mu$ F
Entre cátodo y filamento, blindaje y patitas 2, 3,	,	
5 y 6	3,0	$\mu\mu$ F
Funcionamiento típico		- ,
Tensión de filamento	6,3	v
Corriente de filamento	0,15	
Tensión alterna de placa, valor eficaz	117	v
Corriente continua de salida	5	mA
Frecuencia de resonancia	900	Mc/s

**7C5** 

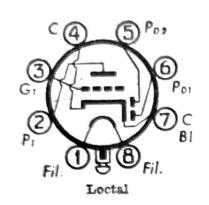
SE REEM	PLAZA POR:
6V6 (c)	6F6 (c, d)
7A5 (d)	6K6 (c, d)
7B5 (d)	6AQ5 (c, d)



# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:



7B6 (d)

6AQ6 (c)

6SZ7 (c)

6T7G (c)

**7C6** 

# DOBLE DIQDO - TRIODO DE ALTO μ

Empleo; DETECTOR, C.A.S. AMPLIFICADOR

### Características:

Calactoristicas						
Tensión de filamento	(art)					
Capacidades interelectródicas directas: sección triodo, aprox.	•	_				
Grilla-placa	$\ldots$ $\frac{1}{2}$	4 μμF 4 μμF 0 μμF				
AMPLIFICADOR CLASE A, — Sección Triod	0	5.				
Tensión de placa	250 —1	v v				
Tensión de grilla	1,3					
- 1 1 1	0,1 100	MŊ				
Coeficiente de amplificación	1000 .	μm hos				
AMPLIFICADOR CON ACOPLAMIENTO A RESISTENCIAS						
Funcionamiento típico						
Tensión fuente de alimentación de placa	250 0. <b>25</b>	V MΩ				
Resistencia de carga	10	MO				

Resistencia de grilla .....

**7C7** 

## SE REEMPLAZA POR:

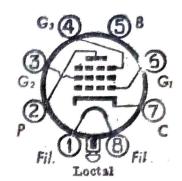
6BH6 (c)

6W7 (c)

7AB7 (b)

7B7 (a)

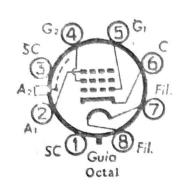
7AG7 (a)



## PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR R. F., DETECTOR

Tensión de filamento 6,3 V (c.a. Corriente de filamento 0,15 A	6 e.c.)
Capacidades interelectródicas directas:	* *
Capacidad grilla-placa	5.5 nuF
AMPLIFICADOR CLASE A, - Sección Pentoc	lo .
Tensión de placa	250 V máx. 100 V máx.
Funcionamiento típico	
Tensión de placa Tensión de pantalla	250 V
Tensión de grilla, grilla Nº 1	100 V -3 V
Corriente de placa	2,0 mA 0,5 mA
Resistencia de placa, aprox	2 MΩ 1300 μm os



7BP1 (b)

7CP1/ 1811-P1

# TUBO DE RAYOS CATODICOS DE ALTO VACIO

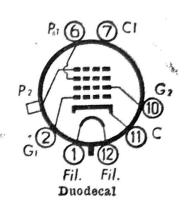
Empleo: OSCILOSCOPIOS

Tensión de filamento			
Enfoque Desviación Fluorescencia Persistencia		1	co
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:	:	1	
Entre electrodo de control y el resto de los electrodos Entre cátodo y el resto de los electrodos	8 6,5	μμF μμF	
Regimenes máximos			
Tensión de ánodo Nº 2	8000 2400 300	v v v	
	į	6	
Valor de polarización negativa	125 2	V máx.	
Tensión entre filamento y cátodo, cresta:			7
Filamento negativo con respecto a cátodo	125 125	V	
Puncionamiento típico			
Manual S. Anada NO 9	4000	7000	Ÿ
Tens on de anodo Nº 1 para enfoque a 75 % de tensión  Ge grilla Nº 1 para corte  Tensión de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 1 para extinción visual	780 250 —45	1365 250 —45	VVV
Valores máximos de circuito:	1		]
Resistancia del circuito de grilla Nº 1	191444	1,5	MO

# 7DP4

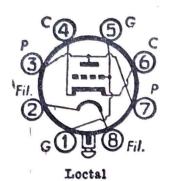
## SE REEMPLAZA POR:

# TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento	6,3 V (c.a. 6 e.c.) 0,6 A
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:	4 , e
Entre grilla Nº 1 y todos los otros electrodo Entre cátodo y todos los otros electrodos	5,0 μμΕ
Entre recubrimiento conductor externo y áno	odo No 2 $\begin{pmatrix} 1500 & \mu\mu\text{F máx.} \\ 400 & \mu\mu\text{F mín.} \end{pmatrix}$
Regimenes máximos	
Tensión de ánodo Nº 2	2400 V
Tensión de grilla Nº 1:	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
Valor de polarización negativa	o v
Durante el período de calentamiento del equipexceda de 15 segundos	410 V máx. uipo 150 V máx.
Funcionamiento típico	
Tensión de ánodo Nº 2  Tensión de ánodo Nº 1 para enfoque  Tensión de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 1 para extinción visual de enfocado sin desviar  Gama de corriente máxima de ánodo Nº 1	1215 a 1645 V 250 V lel punto 27 a63 V
Valores máximos de circui	to
Resistencia del circuito de grilla Nº 1	1,5 ΜΩ



6AB4 (c)

6C4.(c)

**7E5** 

## **TRIODO**

Empleo: AMPLIFICADOR PARA FRECUENCIAS ELEVADAS

#### Características:

Tensión nominal de filamento 6,3 V (c	.a. ó	c.c.)
Corriente de filamento, nominal 0,15 A		
Tensión de placa	50	V máx.
reconstruction of the property	16	mA máx.
Corriente de grilla	6	mA máx.
Disipación de placa, máx	4	W máx.
	90	V máx.
Capacidades interelectródicas directas:		· ·
Entre grilla y placa	1,5	$\mu\mu$ F
De entrada	3,5	$\mu\mu$ F
De salida	2,8	
AMPLIFICADOR CLASE A ₁		

### Funcionamiento típico

Corriente de filamento 0,3  Corriente de filamento 0,150	A (c.a. o	c.c.)
Tensión de placa	180 -3,0 5,5 3000 120000	V mA

# OSCILADOR PARA FRECUENCIAS ULTRA ELEVADAS — 750 Mc/s

Tensión de filamento	6,3	6,3 V
Tensión de placa	200	200 V
Corriente de placa	11	13 mA
Resistencia de grilla,	10000	$20000 \Omega$
Polarización desarrollada	2,5	3,5 V

# OSCILADOR PARA FRECUENCIAS ULTRA ELEVADAS O AMPLIFICADOR DE POTENCIA — 300 Mc/s

Tensión de filamento	ĵ	6,3	$\mathbf{v}$
rension de la fuente de alimentación de placa		150	V
Corriente de placa		16	mA
TOTAL CHECKS OF OTHER SHOWS ASSESSED TO THE STATE OF THE		1700	$\Omega_{c}$
Potencia de salida		- 0,20	W

# OSCILADOR LOCAL PARA 300 Mc/s PARA EXCITACION. DE MEZCLADORA

Tensión de filamento	6,3 V
Fuente de tensión de placa	90 V
Corriente de placa	7,8 mA
Tensión de grilla	3000 Ω
Resistencia de grilla	-7.0 V
Polarización de grilla desarrollada en la mezcladora	-5,3 V
Polarizacion de gillia desalionada en la mezonado	

# **7E6**

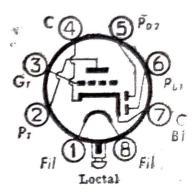
## SE REEMPLAZA POR:

7B6 (a)

6BF6 (c)

6Q7 (c)

# DOBLE DIODO - TRIODO DE MEDIANO 4



Emplec: DETECTOR, C.A.S., AMPLIFICADOR

#### Caracteristicas:

Tensión de filamento 6,3 V (e.a. ô e.c.)	9	
- Corriente de filamento 0,3 A		
Capacidades interelectródicas directas, sección Triodos		
Entre grilla y placa	2 μμΕ	-
Entre grilla y cátodo	1.8 µµ l	-
Entre placa y cátodo	1,4 μμ1	1

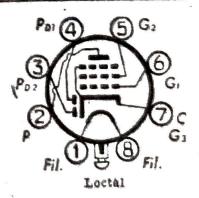
# **7E7**

## SE REEMPLAZA POR:

7R7 (a)

7B8GT (c)

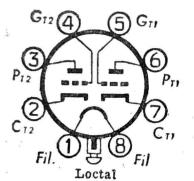
# DOBLE DIODO - PENTODO DE CORTE ALEJADO



Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR, C.A.S.

			riianient														(6	.A.	0 6 6	* 2	
	Corrien	te de	filume	nto	)			P A	* *	* *	19	b 8		0,3	1	1					
Car	acidades int	erelec	etródica	£ (	lii	et	ta	<b>3</b>													
	Capacidad	grilla	placa			g .	# A		 + +	y 6	4	9 1	٠.,		+ E	+ *	9 W		0,005	MAK	Dià
*	Capacidad	de e	atrada	A >					 B. 8	, a	6 h	•	3. 4		4 0		* 1	4 4	4,6	MMF	

AMPLIFICADOR CLASE A, — Sección Pen	todo	(
ac placa	~	V max.
Tensión de pantalla, grilla Nº 2	100	V máx.
fillicionamiento tinica		1
Tensión de placa	250	V
de pantana	100	V
	3	V
	7.5	mA.
	1.6	mA
The state of the s		-
a de la constancia		
Polarización de grilla para transconductancia de 2 µmhos	-425	V
	12,0	•



6SL7 (c) 12AX7 (c)

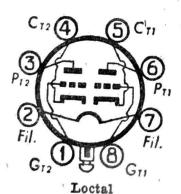
12AT7 (c)

**7F7** 

# DOBLE TRIODO DE ALTO μ

Empleo: AMPLIFICADOR, INVERSOR

Características:



SE REEMPLAZA POR:

6J6 (c)

7F8

# DOBLE TRIODO DE MEDIANO μ

Empleo: AMPLIFICADOR, OSCILADOR

Características:

AMPLIFICADOR CLASE A

LIZE ZULDON CLASE A.		1761
Doction on on making and	ĺ.,	
Resistencia de cétodo	300	V máx.
	EAN	Ω
Tansconducto	6	mA
Transconductancia Coeficiente de amplificación Tensión de grilla para corriente de placa de 10.	3300	µmhos 🦠
Tensión de grilla para corriente de placa de 10 µA Resistencia del circuito de grilla		
as crientes de Rillis	0.5	O máw

767

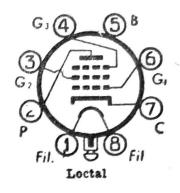
### SE REEMPLAZA POR:

7V7 (a)

7W7 (b)

6CB6 (c, d) 6AC7 (c)

## PENTODO DE CORTE NETO



Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. Y DE VIDEO

Características:

6,3 V (c.a. 6 c.c.) Tensión de filamento .... Corriente de filamento. .. 0,45 A

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Regimenes máximos

Tensión de placa ..... 300 Tensión de grilla Nº 2 ..... 100 V 1,5 W

0,3 W Tensión de grilla Nº 1 .....

conectados al cátodo Grilla Nº 3 y blindaje interno ...... en el zócalo Resistencia de placa .....  $0.8 M\Omega$  aprox.

Transconductancia ..... µmhos

Tensión de grilla Nº 1 para anulación de la corriente de cátodo ..... Corriente de placa ..... 6 mA

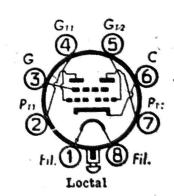
Corriente de grilla Nº 2 .....

7**G**8

## SE REEMPLAZA POR:

1206 (a)

## DOBLE TETRODO DE CORTE NETO



Empleo: AMPLIFICADOR SIMETRICO DE R.F.

#### Características:

Tensión de filamento, valor nominal ... V (c.a. 6 c.c.) Cor ente de filamento ..... 0.3

Capacidades interelectródicas directas:

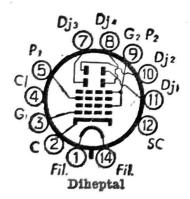
Entre grilla y placa ...... 0,15 μμΕ De entrada ..... 3,40 µµF De salida 2.60 uuF

## Regimenes máximos

Tensión de placa	300	v
ruente de tension de pantalla	300	v
Tension de pantalla	100	V
Disipación de placa, por sección	0,5	W
Polarización de grilla de control	0	V min.
Tensión entre cátodo y filamento	90	V

## AMPLIFICADOR CLASE A, - CADA SECCION

Tensión de filamento	6,3	V
Corriente de filamento	0,3	
Tensión de placa	250	v
Tensión de pantalla	100	V
Tensión de grilla	-2,5	
Resistencia de autopolarización	470	Ω
Corriente de placa	4,5	mA.
Corriente de pantalla	0.8	mA.
The particular and particular and a second particular	,	
Transconductancia	2100	$\mu$ mhos
Resistencia de placa	225000	Ω
Tensión de grilla para corriente de placa de 10 µA	11	Ÿ



## SE REEMPLAZA POR:

7JP4 (b)

**7GP4** 

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Características iguales al tipo 7JP4.

**7H7** 

# SE REEMPLAZA POR:

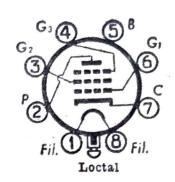
7T7 (a)

6SG7 (c)

7A7 (a)

6BA6 (c)

# PENTODO DE CORTE ALEJADO



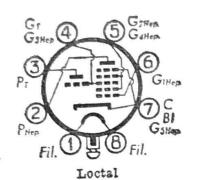
Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. o F.I.

#### Características:

Tensión de filamento	c.a. ó c.c.)
Capacidades interelectródicas directas:	· .
Grilla-placa  De entrada  De salida	$8,0$ $\mu\mu$ F
AMPLIFICADOR CLASE A,	
Tensión de placa	
Tensión fuente de alimentación de pantalla	. 300 V máx.
Disipación de placa	. 2,5 W máx.

### Funcionamiento típico

Tensión de placa	100 <b>250 V</b>
Tensión de pantalla	100 150 V
Supresora	conectada al cátodo en el zócalo
Blindaje interno	conectado al cátodo en el zócale
Tensión de grilla	-1 2,5 V
Corriente de placa	8,2 9,5 mA
Corriente de pantalla	3,3 3,5 mA
Resistencia de placa	0,25 0,8 MΩ aprox.
Transconductancia	4000 4000 µmhos
Tensión de grilla para transconductancia =	
35 μmhos	-12 -19 V



6J8 (c)

6K8 (c)

7S7 (a)

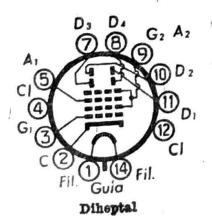
717

# TRIODO - HEPTODO

Empleo: CONVERSOR TRIODO-HEPTODO

### Características:

Tensión de filamento	i. ±Ó C.(	c.)	
Capacidades interelectródicas directas:		-	
Gille No 1 heptodo a placa heptodo		$\mu\mu\mathbf{F}$	máx.
dillo NO 1 hentodo a placa triodo	0,1	$\mu\mu\mathbf{F}$	máx
Q_:11- NO 1 hontodo a grilla triodo y grilla Nº 3 neptodo			máx.
Grilla triodo y grilla Nº 3 heptodo a placa triodo	1,0	$\mu\mu$ F	
Grilla Nº 1 heptodo a todos los otros electrodos = en-			
Grilla Ny 1 neptodo a todos los otros	5,5	$\mu\mu$ F	
trada de R.F	,	•	
Placa triodo a todos los otros electr. excepto grilla Nº 1	2,0	$\mu\mu$ F	
triodo y grilla Nº 3 heptodo = salida osciladora	~,~	popular	
Grilla triodo y grilla Nº 3 heptodo a todos los otros	9.5	F	(A)
arconto nigra triodo = entrada oscilador	0,0	$\mu\mu$ F	
Diego heptodo a todos los otros electrodos — Danda	7.5	151	
mezclador	7,5	$\mu\mu$ F	



# SE REEMPLAZA POR:

7GP4 (a)

**7JP4** 

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Longitud total (máx.)	
Método de enfoque Electrostat	ico
Color del material luminiscente	
D	
Posición de montaje	

### Regimenes máximos

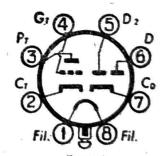
Resistencia del circuito de los electrodos desviadores 5,0	
Funcionamiento típico	
Tensión de filamento 6,3 6,3 V Corriente de filamento 0,6 0,6 A Tensión de ánodo Nº 2 4000 6000 V Tensión de ánodo Nº 1 1080 a 1600 1620 a 2400 V Corriente de ánodo Nº 1 (para cualquier condición de funcio-	-
namiento)	
corte visual	

# **7K7**

# SE REEMPLAZA POR:

7X7 (b) 7B6 (b) 7E6 (b) 7C6 (b, d)

DOBLE DIODO TRIODO DE ALTO



Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR, C.A.S.

Tensión Corriente	de de	filan fila	nen me	to nto												0	,3	3		V A	(c.a.	δc.	e.)	,
apacidades inter	ele	etród	lica	s d	lir	ect	ta	и;			1													8
Grilla a plac	a.							# 1 F		٠,												1,7	ииF	
De entrada.									190			k ::												
De salida			 N/O						٠			40.00		•										
Diodo Nº 1 8	ı g	rilla	MA	ı	, ,	,		•				*		٠		·				i a				
Diodo M* Z 8	ı g	rille	TAA	N ₀	1		*	K . #		٠,	*	* 1		х	٠.	٠	• •	*	٠.		4	0,25	μμΕ	máx.
	Corriente Capacidades inter Grilla a place De entrada . De salida . Diodo Nº 1 a Diodo Nº 2 a Diodo cátodo	Corriente de Capacidades interele Grilla a placa De entrada De salida Diodo Nº 1 a g Diodo Nº 2 a g Diodo cátodo a	Corriente de fila  capacidades interelectrod  Grilla a placa  De entrada  De salida  Diodo Nº 1 a grilla  Diodo Nº 2 a grilla  Diodo cátodo a diod	Corriente de filame Capacidades interelectródica Grilla a placa  De entr da  De salida  Diodo Nº 1 a grilla Nº Diodo Nº 2 a grilla Nº Diodo cátodo a diodo	Corriente de filamento Capacidades interelectródicas de Grilla a placa De entrada De salida Diodo Nº 1 a grilla Nº 1 Diodo Nº 2 a grilla Nº 1 Diodo cátodo a diodo Nº	Corriente de filamento.  Capacidades interelectródicas directrodicas dir	Corriente de filamento  Capacidades interelectródicas directe de Grilla a placa	Corriente de filamento  Capacidades interelectródicas directas:  Grilla a placa  De entrada  De salida  Diodo Nº 1 a grilla Nº 1  Diodo Nº 2 a grilla Nº 1  Diodo cátodo a diodo Nº 1	Corriente de filamento  Capacidades interelectródicas directas:  Grilla a placa  De entr da  De salida  Diodo Nº 1 a grilla Nº 1  Diodo Nº 2 a grilla Nº 1  Diodo cátodo a diodo Nº 1	Corriente de filamento  Capacidades interelectródicas directas:  Grilla a placa  De entr da  De salida  Diodo Nº 1 a grilla Nº 1  Diodo Nº 2 a grilla Nº 1  Diodo cátodo a diodo Nº 1	Corriente de filamento  Capacidades interelectródicas directas:  Grilla a placa  De entrada  De salida  Diodo Nº 1 a grilla Nº 1  Diodo Nº 2 a grilla Nº 1  Diodo cátodo a diodo Nº 1	Corriente de filamento  Capacidades interelectródicas directas:  Grilla a placa  De entr da  De salida  Diodo Nº 1 a grilla Nº 1  Diodo Nº 2 a grilla Nº 1  Diodo cátodo a diodo Nº 1	Corriente de filamento	Corriente de filamento 0,3  Capacidades interelectródicas directas:  Grilla a placa	Corriente de filamento 0,3  Capacidades interelectródicas directas:  Grilla a placa  De entr. da  De salida  Diodo Nº 1 a grilla Nº 1  Diodo Nº 2 a grilla Nº 1  Diodo cátodo a diodo Nº 1	Corriente de filamento	Corriente de filamento 0,3 A  Capacidades interelectródicas directas:  Grilla a placa	Corriente de filamento	Corriente de filamento 0,3 A  Capacidades interelectródicas directas:  Grilla a placa 1,7  De entr da 2,4  De salida 2  Diodo Nº 1 a grilla Nº 1 0,25  Diodo Nº 2 a grilla Nº 1 0,25  Diodo cátodo a diodo Nº 1	Capacidades interelectródicas directas:         Grilla a placa       1,7 μμΓ         De entr da       2,4 μμΓ         De salida       2 μμΓ         Diodo Nº 1 a grilla Nº 1       0,25 μμΓ         Diodo Nº 2 a grilla Nº 1       0,25 μμΓ         Diodo cátodo a diodo Nº 1       2 μμΓ				

MANUAI	L DE VALVULAS I REEM	TLAZOS		-
Caída de tensión de dioc Tensión máxima entre Disipación de placa	Regimenes máximos lo para 1,5 mA, por diodo cátodo y filamento		300 10 90 1 0	V V W V
Tensión de placa Tensión de grilla	MPLIFICADOR CLASE A	/ 250 / —2 / 2	,0 V ,3 mA	
Coeficiente de amplifica Transconductancia	rox.	1600	μm	hos
G, (4) (5) 81 (6) (7)	SE REEMPLAZA I 7G7 (a) 6AG5 (c)	POR:	71	.7
Fil. 1 B Fil.	PENTODO DE CO NETO		¥	

Empleo: AMPLIFICADOR R.F. O F.I.

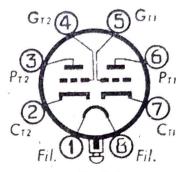
	Tensión de filamento	6,3 V (c.a. 6 0,3 A	e.c.)
	Regimenes máximos	<u> </u>	
Tensión Tensión	de placa		300 V 125 V
	AMPLIFICADOR CLASE	A ₁	
Tensión Tensión	de placa		250 V 100 V 1,5 V
Supreson Corrient Corrient Resisten	e de placa		4,5 mA 1,5 mA 1 MQ 8100 µmhos
rightago.	aductancia		3100 µmhoi

7N7

## SE REEMPLAZA POR:

6SN7 (c) 12AU7 (c, d)

# DOBLE TRIODO DE MEDIANO μ



Loctal

Empleo: AMPLIFICADOR, INVERSOR

Cara	240	min	tio	20	
Vala	CLE	112	FIC	as	

Tensión de filamento	6,3	V	(c.a. ó c.c.)
Corriente de filamento	0,6	A	, ,

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

#### Cada sección

Tensión de placa	250	
Tensión de grilla	-8	V
Corriente de placa	9	m A
Resistencia de placa	7700	Ω
Coeficiente de amplificación	20	
Transconductancia	2600	µmhos.

707

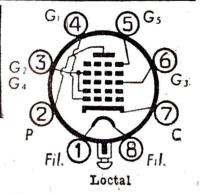
# SE REEMPLAZA POR:

6SA7 (c)

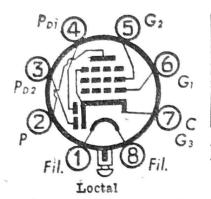
6BE6 (c)

## **PENTAGRILLA**

Empleo: CONVERSOR



	Culturatellibricans.			
V	Tension de filamento	.a. 6 c.c	.)	
Сар	acidades interelectródicas directas:			¥
	Grilla Nº 3 a todos los otros electrodos y blindaje de			
	la base = entrada de R.F	9	$\mu\mu$ F	
	Placa a todos los otros electrodos y blindaje de la	- , ,	factor.	11,
ž.	base = salida mezclador	9	$\mu\mu$ F	
*	Grilla Nº 1 a todos los otros electrodos y blindaje de		lutu	3
	la base	7	$\mu\mu$ F	
	Grilla Nº 3 a placa	0,2	μμF,	máx.
	Grilla Nº 1 a grilla Nº 3		μμF,	
8	Grilla Nº 1 a placa	0,15	μaF,	
	Grilla Nº 1 a todos los otros electrodos (excepto cátodo			
	y blindaje de la base)	5	$\mu\mu$ F	
	Grilla Nº 1 a cátodo		$\mu\mu$ F	
	Cátodo a todos los otros electrodos (excepto grilla			f.,
	Nº 6) y blindaje de la basc	6	$\mu\mu F$	



7E7 (a)

**7R7** 

# DOBLE DIODO - PENTODO DE CORTE ALEJADO

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR, C.A.S.

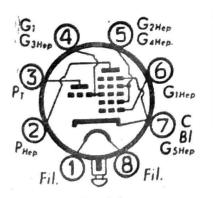
#### Características:

Tensión de filamento	6,3 V	(c.a. ó c.c.)
Corriente de filamento	0,3 A	

# SECCION PENTODO AMPLIFICADOR CLASE A,

## Funcionamiento típico y regimenes

Tensión de placa		250	V máx.
Tensión de grilla Nº 2, pantalla		100	V máx.
Disipación de placa			W máx.
Potencia de entrada de grilla Nº 2		0,25	W máx.
Tensión de grilla Nº 1		1,0	V min.
Resistencia de placa		1,0	$M\Omega$ aprox.
Transconductancia		3200	μmhos -
Corriente de placa		5,7	mA
Corriente de grilla Nº 2		2,1	m A
Tensión de grilla Nº 1 p. transconductancia de 10	$\mu$ mhos	20	V



### SE REEMPLAZA POR:

7J7 (a) 6J8 (c) 6K8 (c)

787

## TRIODO HEPTODO

Loctal

## Empleo: CONVERSOR DE FRECUENCIA

#### Características:

Tensión de filamento	6,3	V	(c.a. 6'c.c.)
Corriente de filamento	0,3	A	•

#### Regimenes máximos

l'ensión de pla	ca heptodo	250	v
l'ension de par	atalla	100	V

#### CONVERSOR DE FRECUENCIA

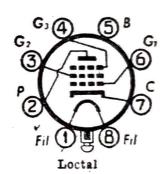
Tensión de placa heptodo	250 V
Lension de pantalla	100 V
lension de placa triodo	250 V
rension de grilla control heptodo	_2 V
Corriente de placa heptodo	1.8 mA
Corriente de pantalla	3 m A
Corriente de placa triodo	5 m A
Corriente de grilla triodo	0,4 mA
Resistencia de placa heptodo	1.25 MO. aprox.
Transconductancia de conversión	525 μmhos

# 717

## SE REEMPLAZA POR:

7AJ7 (b) 7L7 (b)

# PENTODO DE CORTE NETO



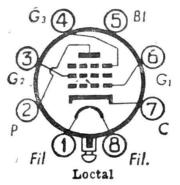
Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F y F.I.

#### Características:

Tensión de filamento	6,3	V (c.a. ó c.w.)
Corriente de filamento	0,3	A

# Funcionamiento típico

Tensión de placa	100	250	V
Tensión de pantalla	100	150	v
Tensión de grilla	-1	-1,0	V
Resistencia de autopolarización	135	66	Ω
Corriente de placa	5,3	10.8	m A
Corriente de pantalla	2,1	4,1	
Resistencia de placa	0.35	0,90	
Transconductancia	4000		umhos



7**G**7 (a)

7W7 (b)

6CG6 (c) 6AU6 (c)

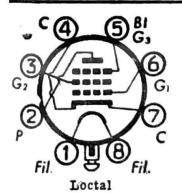
## PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR E.F. O F.I.

#### Características:

Tensión de filamento ...... 6,3 V (c.a. ó c.c.) Corriente de filamento ..... 0,45 A

Regimenes máximos			*
Tensión de placa	300	V	
Tensión de pantalla	150	V	
AMPLIFICADOR CLASE A			
Tensión de placa	300	V	
Tensión de pantalla	150	V	
Resistencia de autopolarización	160	$\Omega$	7
Corriente de placa			
Corriente de pantalla	3,9	m Æ	
Resistencia de placa	0.3	$M\Omega$	



Transconductancia .......

## SE REEMPLAZA POR:

7V7 (b) 6CB6 (c)

6AU6 (c)

5800 µmhos

umhos

# PENTODO DE CORTE

**NETO** 

Empleo: AMPLIFICADOR R.F O F.I.

Collicato de Lindia		(c.a.	<b>ō c</b> .c.)	157
Tensión de filamento 0.45	Α		(4))	
Regimenes máximos				
Tensión de placa			300	V
Tensión de pantalla			150	$\mathbf{v}$
AMPLIFICADOR CLASE A				
Tensión de placa			300	V
Tensión de pantalla			150	V
desistencia de autopolarización			160	$\Omega$
orriente de placa			10	mA
orriente de pantalla	na a u ne			mA
Milenela de miaca			0,3	$M\Omega$
T ansconductancia			<b>58</b> 00	<i>µ</i> mh

**7X6** 

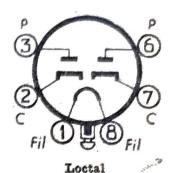
## SE REEMPLAZA POR:

6AX6 (c)

5U4 (c)

6AX5 (c)

## RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA



Empleo: RECTIFICADOR

#### Regimenes

Tensión	alterna	0	continua	de	filamento	(nominal)	***********	7,0	V
									¥
1	,		J	Fun	cionamient	o típico			

Tensión	de	filamento	**************************************	6,3	V
Corriente	de	filamento	***************************************	1,2	V

**7X7** 

## SE REEMPLAZA POR:

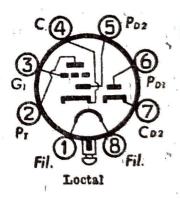
7K7 (b)

6T8 (c)

6S8 (c)

6AQ7 (c)

# DOBLE DIODO - TRIODO DE ALTO μ



Empleo DETECTOR, DISCRIMINADOR, AMPLIFICADOR

#### Características:

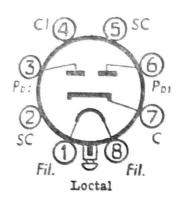
Tensión de filamento	6,3	$\mathbf{v}$	(c.a. & c.c.)
Corriente de filamento	0,3	A	

#### SECCION TRIODO

#### AMPLIFICADOR CLASE A.

#### Regimenes y características

Tensión de placa	250		V max.
l'ensión de grilla		-1	V
Coeficiente de amplificación		100	S
Resistencia de placa		67000	Ű
Transconductancia			µmhos.
Corriente de placa		1 1,9	mA



SE REEMPL	AZA POR:
6X5 (c)	6X4 (c)
84 (c)	7 <b>Z</b> 4 (d)

**7**4

# RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA, DE ALTO VACIO

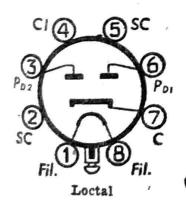
Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

#### RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

## Funcionamiento típico con condensador de entrada al filtro:

Con choque de entrada al filtro



## SE REEMPLAZA POR:

7Y4 (d) 6X5 (c) 84 (c) 6X4 (c) **7**24

# RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA, DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

#### Regimenes máximos

Cow - 1 d		1.8
Corriente de cresta de placa	1250	V
		mA,
Corriente continua de calida	100	mA
maxima entre catodo y filamento	450	V

9AP4/	SE REEMPLAZA POR: 9CP4 (b)	A,		\$ <b>4</b>
por place Impedancia n	ínima total de la fuente de alimentación, a níuima de filtro tinua de salida	75	6 100	Ω Hy mA
Capacidad de	Funcionamiento típico  la de placa a placa, valor eficaz  entrada al filtro	4	900 —	
	RECTIFICADOR DE ONDA COMPL	ETA		

# TUBO DE RAYOS **CATODICOS**

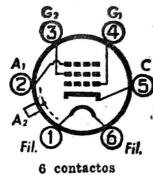
Tensión de ánodo Nº 2 .....

Tensión de ánodo Nº 1 .....

Tensión de grilla Nº 2 .....

Tensión de excitación de grilla Nº 1 ......

Tensión de grilla Nº 1 .....



7000

1425

250

ajustada hasta obtener un

punto luminoso adecuado

25 V

V aprox.

V

6000

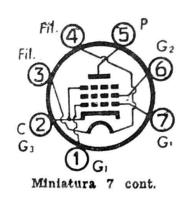
1225

250

25

Empleo: TELEVISION

Características:	2 .
Tensión de filamento	δ c.c.)
Enfoque Desviación Fluorescencia Persistencia	Electrostático Magnética Blanca Mediana
Capacidades interelectródicas directas:  Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos	9 μμ <b>F</b>
Regimenes máximos	
Tensión de ánodo Nº 2  Tensión de ánodo Nº 1  Tensión de grilla Nº 2  Tensión de grilla Nº 1  Resistencia del circuito de grilla	7000 V máx. 2000 V máx. 250 V máx. nunca positiva 1,5 ΜΩ
Funcionamiento típico	`
El cátodo deberá conectarse a un extremo o a la derivación llamiento que alimente al filamento:	central del arro-



6AM5 (c, d) 9BW6 (c)

# **9BM5**

# PENTODO DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión de filamento	9,5 V 0,3 A	
Capacidades interelectródicas		
Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad grilla-placa	5,5	μμ <b>F</b> μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>
Tuncionamiento tínico		
Funcionamiento típico		
Tensión de placa	250	v
Tensión de grilla	<b>-6</b>	V
Tensión de pantalla	250 <b>3</b>	V mA
Corriente de placa	30.	mA.
resistencia de placa	60000	Ω
ransconductancia	7000	µm hos
Coefficiente de amplificación	420	
Resistencia de carga Potencia de salida	7000	9
	3.5	W

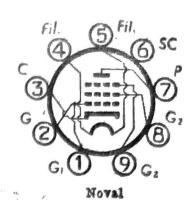
**9BW6** 

SE REEMPLAZA POR:

6BW6 (d)

9BM5 (c)

## PENTODO POR HAZ ELECTRONICO



Empleo: ETAPA DE SALIDA

## Características:

Tension de filamento						
Funcionamiento típico						

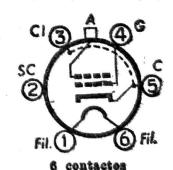
Tensión de placa	315	V
Tensión de grilla		V
Tensión de pantalla	225	V
Corriente de pantalla	2,2	mA
Corriente de placa	34	mA
Resistencia de placa	77000	Ω
Transconductancia	3750	umhos
Resistencia de carga	8500	Ω
Potencia de salida	5,5	W

9CP4

## SE REEMPLAZA POR:

9AP4 (b)

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

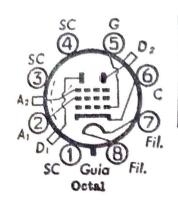


Empleo: TELEVISION

Tension de filamento.	,	,	٠		*				• 4		٠				•	•	2,5	V	
Corriente de filamento	+		٠	ş				•				•	٠	*		٠	2,1	A	

	Funcionamiento	tipico
NO O		-

rememon no enono ra. a	1000	· · ·
Tensión de grilla para anulación viaual	-110	V
Tensión de señal	25	V .
Potencia de entrada a la pantalla	. 10	mW/cms má



9JP1/ 1809-P1

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: OSCILOSCOPICOS

Tensión de filamento			6 c.c.)	
Enfoque  Desviación  El electrodo D ₁ está del mismo lado del tubo del electrodo D ₂ está del mismo lado del tubo del fluorescencia  Persistencia	Electrosts que la pati que la pati	atica ta 2. ta 6.	Electros y magn Verde Mediana	iética.
Capacidades interelectródicas directas:				14
Entre electrodo de control y el resto de la Entre D, y D,	s		8 1 3,6 8	μμ <b>F</b> μμ <b>F</b> μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>
		1.6.5		
Regimenes máxi	nos			
Tensión de ánodo Nº 2 (Electrodo de alta ten Tensión de ánodo Nº 1 (Electrodo de enfoque Tensión de grilla (Electrodo de control) Tensión de cresta entre ánodo N 2 y electrodo Diferencia de potencial entre cátodo y filame Resistencia del circuito de grilla	5000 2000 nunca p 3000 125 1,5	V V ositiva V V MΩ		
Funcionamiento t	ipico		*,	
Tensión de ánodo Nº 2 Tensión de ánodo Nº 1 para enfoque a 75%	2500	5000	v	
de la tengión de grilla nara corte, aprex.	785	1570	v	
Tensión de grilla para extinción visual	-45	90	v	
Sensibilidad de desviación:	26.			
Coeficientes de desvissión:	0,272	0,	136 mm/	Vc.e.
D ₁ y D ₂	93,8	187	V c.e	./pulg.

10

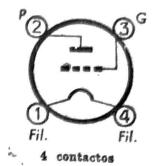
## SE REEMPLAZA POR:

10A (a)

2A3 (c, d)

6A3 (c, d)

# TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



Empleo: AMPLIFICADOR OSCILADOR

### Características:

### AMPLIFICADOR CLASE A.

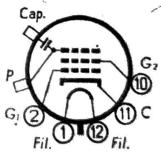
		-1		
Tensión de placa	. 250	350	425	V máx.
Tension de grilla	23 5	-32	-40	2017/2017/2017/2017/2017/2017/2017/2017/
Mesistencia de autopolarización	2350	2000	2220	,
Corriente de placa	. 10	16		Ω
Resistencia de placa	6000		18	mA.
Coeficiente de amplificación	. 0000	5150	5000	Ω
Transconductancia	. 1 8	8	8	*
Posistancia de	. 1330	<b>155</b> 0	1600	μmhos
Resistencia de carga	. 13000	11000	10200	Ω
Potencia de salida	. 0,4	0,9	1,6	8 W
· ·			,	

10BP4 10BP4-A

# SE REEMPLAZA POR:

10CP4 (b)

10FP4 (d)



Duodecal

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

* Empleo: TELEVISION

#### Daracterísticas:

Tensión de filamento	6,3 0,6	V A	(e.a. ó	e.o.)	i i
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:					
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos		i	6,5	MAF	į.
Entre estodo y el resto de los electrodos			5	ME	

Entre recubrimiento conductor externo y ánodos

500 μμF min 2000 μμF máx

MINGHA	DE THE CONTRACT			
	Regimenes máximos			
Tensión anódica Tensión de grilla Nº 2		12000 410	$\overset{\mathtt{v}}{\mathtt{v}}$	
Valor de polarizaci	ón negativa	125 0 2	V máz V máz V máz	۲.
Filamento negativo  Durante período  que no exceds  Después del per	con respecto a cátodo:  de calentamiento del equipo de 15 segundos  riedo de calentamiento vo con respecto a cátodo	410 150 150	v v v	
Tensión de ánodo Tensión de grilla Nº 2 Tensión de grilla Nº 1 pa enfocado sin desvia		11000 250 —2	V V 27 a —6	3
Resistencia del circuito	de grilla Nº 1; trampa de iones: doble.	•••••	1,5	МΩ
	SE REEMPLAZA POI 10BP4-A (colocar train de iones dol	mpa	10F	P4
Gi (1) C Fil Guio  Duodecal	TUBO DE RAYO CATODICOS	S		i
,	Empleo: TELEVISION	No.	·~	
8 9	Características:			

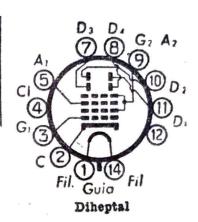
Material del cono vidrio
Recubrimiento externo 500, a 2500 μμΓ
Enfoque magnético
Deflexión electromagnética, ángulo 50°
Trampa de iones no tiene
Pantalla redonda, aluminizada, de 10°

10HP4

SE REEMPLAZA POR:

10GP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

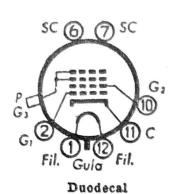
### Características:

Diámetro total (máx.) Dimensiones de la imagen Método de desviación Método de enfoque Color del material luminisce Persistencia del material lu	ente miniscente	10 1/8" 6 x 8" Electrostático Electrostático Blanco Media
\	*	,
	Regimenes máximos	manin sa
Tensión de anodo Nº 2 Tensión del ánodo de enfoc Gama de tensiones de rejilla Tensión de cresta entre ano electrodos de desviación Tensión de aislación entre Resistencia del circuito de Resistencia del circuito de Tensión de filamento	que control codo Nº 2 y cualquiera de los n cilamento y cátodo, cresta cejilla cos electrodos desviadores como con como con como como como como c	6,3 V 0,6 A 5000 V 2000 V 200 a 0 V 600 V 125 V 1,5 MΩ 5,0 MΩ
la l	Funcionamiento tipico	e Thompson
manife do filomento	6.2	63 V

Tensión de filamento	6,3	6,3	V
Corriente de filamento	0,6	0,6	A
Alta tensión de alimen. del ánodo	4000	5000	
Tensión del ánodo de enfoque	960 a 1440 12000 a		
Corriente del anodo de enfoque.	No más d	ie 10	μA
Polarización de rejilla para cor-			
te visual	-48  a -112  -60  a -	-140	V

## Factores de desviación:

8					4 (44)		
	Electrodes	desviadores	$\mathbf{D_1}$	$\mathbf{D}_{\mathbf{z}}$	104	130	V c.c./pulg.
		desviadores			80	100	V c.c./pulg.



ron que actúen

## SE REEMPLAZA POR:

10KP7

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: OSCILOSCOPIOS, RADAR

*		1
Características:		,
Tensión del filamento 6,3		
Corriente del filamento	A	
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:		
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos	6,5	$\mu\mu$ F
Entre cátodo y el resto de los electrodos	5,0	$\mu\mu$ F
Regimenes máximos		
Tensión de ánodo	10000	V
Tensión de grilla Nº 2:		
Positiva (c.c. o cresta c.a.)	700	v
Negativa (c.c. o cresta c.a.)	180	V
Tensión de grilla Nº 1:		
Valor de polarización negativa	180	v
Valor de polarización positiva	0	v
Valor de cresta positiva	2	v
Excitación de grilla Nº 1, a partir del corte	65	v
Tensión máxima entre filamento y cátodo:		
Filamento negativo con respecto a cátodo	125	$\mathbf{v}$
Filamento positivo con respecto a cátodo	125	<b>v</b>
Funcionamiento típico		*
Tensión de ánodo	9000	v
Tensión de grilla Nº 2	250	
	a —63	
Corriente continua de la bobina de enfoque 93		mA
Valores máximos de circuito:		
Resistència del circuito de grilla Nº 1	1.3	ΜΩ
Valores mínimos de circuito:	*	
Cuando el condensador de salida de la fuente de alimentación	8	
sea capaz de almacenar más de 250 microculombios y cuan-		F
do la constancia inherente de la fuente de alimentación per-		
mita que la corriente de cortocircuito instantáneo exceda de		
1 amperio, los valores de resistencia efectiva en el circuito		
entre los electrodos indicados y el condensador de salida		
deben ser los siguientes:		
Resistencia del circuito de grilla Nº 1	200	Ω
Resistencia del circuito de grilla Nº 2	820	Ω
Resistencia del circuito de ánodo		Q.

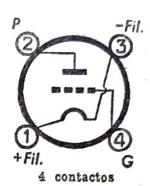
Las resistencias utilizadas deberán ser capaces de soportar las tensiones.

11

### SE REEMPLAZA POR:

## **TRIODOS**

SE REEMPLAZA POR:



4 contactos

Empleo: DETECTOR AMPLIFICADOR

#### Características:

#### Características:

Tensión de placa	135	V máx.
reasion de grilla	10.5	v
Coeficiente de amplificación	6.6	
Resistencia de placa	15500	Ω
Transconductancia	440	umhos
Corriente de placa	3	m A
1	Ū	

12A4

## SE REEMPLAZA POR:

6AH4 (c, d)

# TRIODO

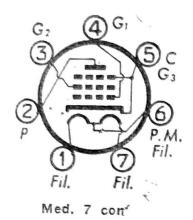
Empleo: AMPLIFICADOR

# P.M. 4 6 SC Fill, 3 8 SC

Noval

Fil.

	,	am nam fam a	
Tensión de	filamento	6,3 V	12,6 V 0,3 A
Corriente de	filamento	0.6 A	0.3 A
Tensión de placa			150 V
Tensión de grilla .			—17 V
Corriente de placa		***************	30 mA
Resistencia de place	<b>3 </b>		1200 0
Transconductancia			5200 .mhos
Coeficiente de ampli	ficación		6,5



25B6 (c, d)

25A6 (c, d)

12A7 (c)

12A5

# PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento	6,3 (paralelo)	12,6	(serie)	V	(c.a. 6 c.c.)
Corriente de filamento	0.6	^ ^			

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de	placa	180	V	máx.
Tensión de	pantalla	<b>180</b> .	$\mathbf{v}$	máx.
Disipación	de placa	8,25	W	máx.
Disipación	de pantalla	2,5	W	máx.

### Funcionamiento típico y características

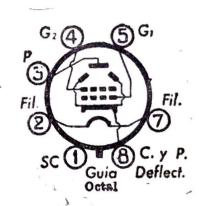
Tensión de placa	100	180	V
Tensión de pantalla	100	180	V
Tensión de grilla	-15	-25	V
Tensión de cresta audiofrecuente de grilla	15	25	V
Corriente de placa sin señal	17	45	m A
Corriente de placa con máx. señal	19	48	m A
Corriente de pantalla sin señal	3	8	mA
Corriente de pantalla con máx. señal	6,5	14	mA
Resistencia de placa, aprox	50000	35000	$\Omega$ 1
¹ ransconductancia	1700	2400	μinhos !
Resistencia de carga	4500	<b>3</b> 300	Ω
'elormación armónica total	12	11	%
Potencia de salida con máx señal	0.8	3,4	W
	16		

# 12A6

## SE REEMPLAZA POR:

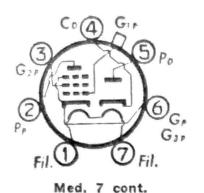
12A5 (c d) 50L6 (b, d)

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS



### Empleo. ETAPA DE SALIDA

	2,6 V 0,15 A	
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:		(%)
Entre grilla y placa  De entrada  De salida	9	),3 μμF ),0 μμF ),0 μμF
AMPLIFICADOR CLASE A,		2 K
Tensión de placa Tensión de pantalla Disipación de placa Disipación de pantalla	7,5	V máx. V máx. W máx. W máx.
Funcionamiento típico	. !	
•		
Tensión de placa	250	v
Tensión de placa	250 250	V V
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla		V
Tensión de placa  Tensión de pantalla  Tensión de grilla  Tensión audiofrecuente de grilla, cresta	250 —12,1 12,1	V 5 V 5 V
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Tensión audiofrecuente de grilla, cresta Corriente de placa sin señal	250 12,5 12,5 30	V 5 V 5 V mA
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Tensión audiofrecuente de grilla, cresta Corriente de placa sin señal Corriente de placa con máxima señal	250 12, 12, 30 32	V 5 V mA mA
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Tensión audiofrecuente de grilla, cresta Corriente de placa sin señal Corriente de placa con máxima señal Corriente de pant lla sin señal	250 —12,1 12,1 30 32 3,1	V 5 V 5 V mA mA 5 mA
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Tensión audiofrecuente de grilla, cresta Corriente de placa sin señal Corriente de placa con máxima señal Corriente de pant lla sin señal Corriente de pantalla con máxima señal	250 12, 12, 30 32 3, 5,	V 5 V mA mA 5 mA
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Tensión audiofrecuente de grilla, cresta Corriente de placa sin señal Corriente de placa con máxima señal Corriente de pant lla sin señal Corriente de pantalla con máxima señal Resistencia de placa, aprox.	250 —12,1 12,1 30 32 3,5,7 70000	V 5 V mA mA 5 mA 5 mA
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Tensión audiofrecuente de grilla, cresta Corriente de placa sin señal Corriente de placa con máxima señal Corriente de pant lla sin señal Corriente de pantalla con máxima señal Resistencia de placa, aprox. Transconductancia Resistencia de caroa:	250 —12,1 30 32 3,5,7 70000 3000	V 5 V mA mA 5 mA 5 mA Ω μmhos
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Tensión audiofrecuente de grilla, cresta Corriente de placa sin señal Corriente de placa con máxima señal Corriente de pant lla sin señal Corriente de pantalla con máxima señal Resistencia de placa, aprox.	250 —12,1 12,1 30 32 3,5,7 70000	V 5 V mA mA 5 mA 5 mA



32L7 (c, d)

25A7 (c, d)

12A7

# RECTIFICADOR - PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA, RECTIFICADOR

#### Características:

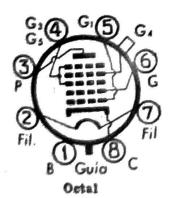
#### AMPLIFICADOR CLASE A, - Sección Péntodo

Tensión de placa	135	V max.
Tensión de pantalla	135	V max.
Tensión de grilla	-13,5	V
Resistencia de cátodo	1175	Ω
Resistencia de placa	100000	Ω
Transconductancia	975	$\mu$ mhos
Corriente de placa	9	mA
Corriente de pantalla	2,5	mA
Resistencia de carga	13500	$\Omega$
Potencia de salida		

#### SECCION RECTIFICADORA

Con condensador de entrada al filtro:

Tensión alterna de placa, valor eficaz ......... 125 V máx. Corriente continua de salida ....... 30 mA máx.



### SE REEMPLAZA POR:

6A8 (d)

12K8 (a)

14B8 (a)

12A8-Gt

## **PENTAGRILLA**

Empleo: CONVERSOR

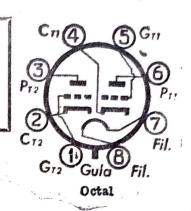
#### Características:

# 12AH7-GT

SE REEMPLAZA POR:

12SL7 (b)

# DOBLE TRIODO DE MEDIANO μ



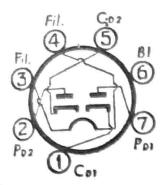
### Empleo AMPLIFICADOR A.F.

#### Características:

Tensión de filamento	ó c.c.)
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:	
Grilla a placa Grilla a cátodo 2,9 Placa a cátodo 2,6 Placa a placa Grilla a grilla 0,06 Tensión máxima de placa Tensión máxima de la fuente de alimentación de placa Disipación máxima de placa	6 μμ <b>F</b> 180 V 300 V

# AMPLIFICADOR CLASE A, POR SECCION

Tensión de placa	. 100	180 V
Tensión de grilla	. 3,6	6.5 V
Corriente de placa	3,7	7,6 mA
Coeficiente de amplificación	. 16	16
Resistencia de placa	. 10300	8400 Ω
Transconductancia	. 1550	1900 umhos
Polarización negativa de grilla para corriente anódic	a	. )
de 10 $\mu$ A ,	-8.5	-16 V
	an fam.	A salarina



14A6 (c)

6AL5 (d)

12AL5

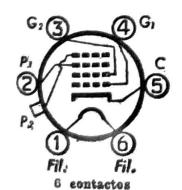
## DOBLE DIODO

Miniatura 7 cont.

#### Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR

Compatantation		
Características:		
Tensión de filamento 12,6 V (c.a. 6 c.c.	)	
Corriente de filamento 0,15 A		`
Capacidades interelectródicas directas:		/
Entre placa Nº 1 y cátodo Nº 1, filamento y blindaje interno	3,2	$\mu\mu F$
Entre placa Nº 2 y cátodo Nº 2, filamento y blindaje interno		$\mu\mu F'$
Entre cátodo Nº 1 y placa Nº 1, filamento y blindaje interno		$\mu\mu$ F
Entre cátodo Nº 2 y placa Nº 2, filamento y blindaje interno		$\mu\mu$ F
Entre placa Nº 1 y placa Nº 2	0,020	$\mu\mu$ F
RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA		
Regimenes máximos		
Tensión inversa de cresta de placa	420	$\mathbf{v}$
Corriente de cresta de placa, por placa		mA

touched invoice de cresta de praca		
Corriente de cresta de placa, por placa		
	9	
Tensión máxima entre cátodo y filamento	330	V
Funcionamiento típico		
Tensión alterna de placa, por placa, valor eficaz	150	V.
Impedancia efectiva mínima total de la fuente de aliment, de placa	300	Ω



### SE REEMPLAZA POR:

9AP4 (b)

Corriente continua de salida por placa ......

**12AP4** 

9 mA

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

### Empleo: TELEVISION

#### Características:

Capacidades interelectródicas directas:

Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos

### Regimenes máximos

PTP 1.4		
Tensión de ánodo Nº 2	7000	V
rempton de anodo NA 1	6000	V
Tensión de grilla, Nº 29	300	V
Tensión de grilla Nº 1		
Valor de polarización negativa	198	V
Valor de polarización positiva	120	
Volon de creste mail	0	V
Valor de cresta positiva	2	V

## Funcionamiento típico

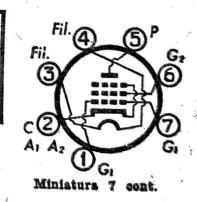
Tensión de ánodo Nº 2	6000	7000	V
Tensión de ánodo Nº 1	1020 a 1530	1192 a 1788	V
Tensión de grilla Nº 2	250	250	V
Tensión de grilla Nº 1	-20 a60	-20 a -60	V
Valores máximos de circuitos:	20	25	V
Resistencia del circuito de grilla Nº 1		5 1/	fo.

# 12AQ5

# SE REEMPLAZA POR:

6AQ5 (d)

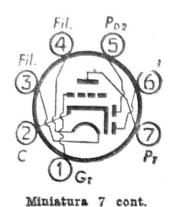
# PENTODO POR HAZ ELECTRONICO



# Empleo: ETAPA DE SALIDA

## Características:

Las demás ca acterísticas son similares al tipo 6AQ5.



6AT6 (d) 12SA7 (c) 12AV6 (a) 12BK6 (a) 12BT6 (a) **12AT6** 

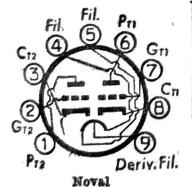
# DOBLE DIODO - TRIODO DE ALTO $\mu$

amenta / cont.

Empleo: DETECTOR C.A.S. AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento	
Capacidades interelectródicas directas, sin blindaje externo:	
Entre grilla triodo y placa	
Entre placa triodo y cátodo y filamento 1,1 µµF	
Entre placa diodo Nº 2 y grilla triodo 0,025 μμF máx.	



## SE REEMPLAZA POR:

12AX7 (a)

12AV7 (d)

**12AT7** 

## DOBLE TRIODO DE ALTO µ

Empleo: AMPLIFICADOR, OSCILADOR

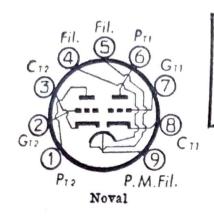
Disposición del filamento:  Tensión de filamento	Serie 12,6 0,15	Paralele 6,3 V 0,3 A
Capacidades interelectródicas directas (sin blindaje externo Entre grilla y grilla	0,005 0,4	μμF máx. μμF
Entre grilla y placa (cada sección)  De entrada (cada sección)  De salida (sección Nº 1)  De salida (sección Nº 2)  Entre filamento y cátodo (cada sección)		2,2 μμΓ 0,5 μμΓ 0,4 μμΓ

,	
Funcionamiento con grilla a masa	
Entre placa y cátodo (cada sección)	μμF μμF μμF
AMPLIFICADOR CLASE A,	
(Cada sección)	
Regimenes máximos	,
Tensión de placa	V V 5 W
Diferencia máxima de potencial entre cátodo y filamento:	<b>6</b> , )
Filamento negativo con respecto a cátodo	v
Características:	
Polarización de grilla para corriente de placa  de 10 µA	
SE REEMPLAZA POR:  12AW6 (a) 6AU6 (d)  50 mA  10 mA  10 mA  10 mA	
PENTODO DE CORTE  NETO  Servicio de la contra del contra de la contra del la contra de la contra de la contra de la contra de la contra del la contra d	C It,
Características:  Tehsión de filamento	ne.

De salida .....

0,0035 µµF mást.

5,5



12AV7 (a) 12AT7 (a) 12AU7

## DOBLE TRIODO DE MEDIANO μ

Empleo: AMPLIFICADOR

#### Disposición del filamento:

Tensión del filamento Corriente de filamento	12,6	Paralelo 6,3 V 0,3 A	(c.a. ó c.c.	)
Capacidades interelectródicas directas, externo:  Entre grilla y placa  Entre grilla y cátodo			Sección Triodo T ₁ 1,5 1,6 0,50	Sección Triodo T ₂ 1,5 μμF 1,6 μμF 0,35 μμF
AMPLIFICADO	R CLAS	SE A ₁	,	
Regimenes	máximo	s		*
Tensión de placa  Disipación de placa  Corriente de cátodo  Tensión máxima entre cátodo y filam  Filamento negativo con respecto  Filamento positivo con respecto	nento: al cátod	lo	2	2,75 W 0 mA 0 V
Caracteris	sticas:			
Tensión de placa		, (		<b>v</b> <b>v</b>
Polarización de grilla para corriente o	de placa	6500 3100 . de	2200	Ω µmhos
de placa		, 11	- 24 1,8 10,5	
valores máx. del circuito para las	condicio	nes máxi	mas establ	ecidas:
Resistencia del circuito de grilla Con	autopol	arización	******	1,0 ΜΩ

(Con polárización fija

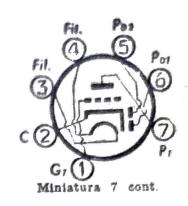
12AV6

SE REEMPLAZA POR:

12AT6 (a)

6AV6 (d)

## DOBLE DIODO - TRIODO DE ALTO μ



Empleo: DETECTOR, C.A.S., AMPLIFICADOR

#### Características:

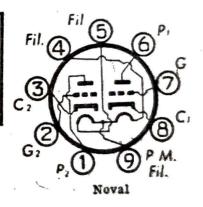
12AV7

## SE REEMPLAZA POR:

12AT7 (a) 12AY7 (a)

12AZ7 (a) ~

# DOBLE TRIODO DE MEDIANO μ



Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

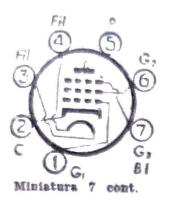
	1	Serie	Parale	lo	
Tension del filamen Corriente del filamen	to'	12,6 0,225	6,3 0,45		(e.a. ó e.e.)

#### Capacidades interelectródicas

Canacidad	de entrada	3,2	μμF μμF
Capacidad	de entradagrilla y placa	1,9	MAE

## Funcionamiento típico

Tensión de placa	100	Y 150	V
Resistencia de cátodo	120		
Corriente de placa	9	m.A 18	mA '
Coeficiente de amplificación	37		
Resistencia de placa	6140		
Transconductancia	6100		unchos
Biarolo de corte		V -12	V P



#### SE RFFMPLAZA POR:

12AU6 (b)

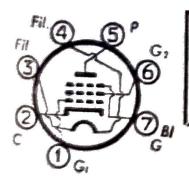
6AG5 (b, d)

# 12AW6

## PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

#### Características:



#### SE REEMPLAZA POR:

12AW6 (a)

12AW7

## PENTODO DE CORTF NETO

Miniatura 7 cont.

Empleq: AMPLIFICADOE DE R.F. y F.I.

#### Características:

44	12,6 V 0,15 A	
Capacidades interelectródicas		
Capacidad de entrada		MAP
- Pacidad de grilla placa	1,5 0,025	mp.E.
When we do not not be seen from the second of the second	61070	HAAR
Funcionamiento tipico		
Tensión de placa		V
Tension de	100	O .
Corried to pantana	50	V

Tensión de pantalla

Corriente de pantalla

Corriente de placa

Resistencia de placa

Tanaconductancia

12AX4

SE REEMPLAZA POR:

6AX4 (d)

# SC 1 B Fil.

## RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Empleo: AMORTIGUADOR DE TV

Características:

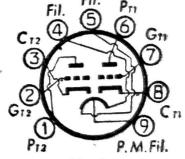
Las demás características son similares al tipo: 6AX4,

**12AX7** 

## SE REEMPLAZA, POR:

12AT7 (a)

12AV7 (a)



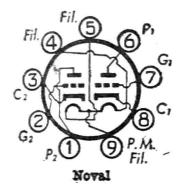
Noval

## DOBLE TRIODO DE ALTO $\mu$

Empleo: AMPLIFICADOR

,	Serie	Parale	lo			
Tensión de filamento	12,6	6,3	V	(c.a. o c.	2.)	
	0,15	0,3	A			
Capacidades interelectródicas directas, si	n			Sección		eión a- T
blindaje externo:				Triodo T	Trio	
Entre grilla y placa				1,7	1,7	$\mu\mu$ F
De entrada					1,6	
De salida		*****		0,46	0,34	HHE
AMPLIFICADO	R CLA	SE A,				
Regimenes 1	náximo	S				
Tensión de placa				. 300	V	***
Disipación de placa				, 1	W	
Tensión de grilla:						k
Valor de polarización negativa				. 50	v	
Valor de polarización positiva					V	
Tensión máxima entre cátodo y filame				100	77	
Filamento negativo con respecto a					V	
Filemento positivo con respecto al	eatod	0		. 180	A	

Caracteristicas:		
Tensión de placa	250	Ŷ
Tensión de grilla	-2	V
Coeficiente de amplificación	100	**
Resistencia de placa	62500	
Transconductancia	1600	$\mu$ mhos
Corriente de placa	1,2	$\mathbf{m}\mathbf{A}$



12AV7 (a)

12AY7

# DOBLE TRIODO MINIATURA

Empleo: AMPLIFICADOR

<b>~</b>	Serie	Para	lelo	
Tensión de filamento	12,6	6,3	V c.a	. 6 c.c
Corriente de filamento	150	300	mA	
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:	-			
Entre grilla y placa			13	$\mu\mu { m F}$
De entrada		185 W		$\mu\mu$ F
De salida				$\mu\mu$ F
CADA SECCION TRI	ОДО		-	
Regimenes máximo	os			
Corriente de cátodo			10	mA
Pisipacion de placa			1,5	$\mathbf{w}$
Diferencia de potencial entre filamento y cátod	lo		90	v
AMPLIFICADOR CLASE A — CADA	A SECCIO	ON TRI	оро	
Funcionamiento típi	ico		***	
Tensión de placa			250	v
TOTOTI (16 DAJI)			-4	V
TOTALE HE THERE			3	mA_
Transconductancia	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• • •	1750	umhos
			40	
AMPLIFICADOR DE BAJ		i į		
Tensión de Cil	ico	8.43	_	
Tensión de filamento	· • • • • • • •	• • •	6,3	
lengion I		• • •	300	mA
Register	• • • • • • • •		150	V
Hogieta-	<i>.</i>	· · · Z	0000 2700	Ω
CKIOT				$\Omega$ $M\Omega$
Condensadores de cátodo Ganancia de tensión	· · · · · · · · · · ·		40	nF
Ganancia de tensión			12,5	C see
-		4		<u>.</u>

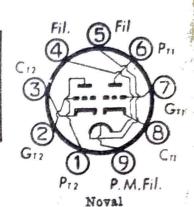
**12AZ7** 

## SE REEMPLAZA POR:

12AV7 (a)

## DOBLE TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR



Características:

Tensión de	filamento	 12,6	V		6,3	V
		0,225	A	2	0,45	$\mathbf{A}$

#### Capacidades interelectródicas

Capacidad	de entrada	,						
			0,5 μμΕ					
Capacidad	grilla-placa		1,9 μμΕ					
The signature of the same								

Funcionamiento típico

E uncommitteed of pro-		
Tensión de placa	100	150 V
Resistencia de cátodo		200 Ω
Corriente de placa		10 mA
Resistencia de placa		10900 Ω
Transconductancia	4000	5500 µmhos
Coeficiente de amplificación	60	60
		·

12B4

## SE REEMPLAZA POR:

12A4 (a)

# P.M. (5) Fil. (6) SC Fil (3) (7) (8) SC

## TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR CLASE A

#### Características:

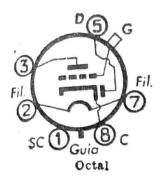
Tensio de	filamento	 12,6	$\mathbf{v}$	6,3 V
Corriente de	filamento	 0,3	A	0,6 A

## Capacidades interelectródicas

Capacidad	de	entrada				 r e	n .	٠.				 *							6,4	μμ	
Capacidad	de	salida	 	٠,	 ,	 ٠			 ٠.		٠,								7	μμF	8
Capacidad	gri	lla-placa				 		• •	٠,	٠		 •	•		• •	*	 • •	3		μμF	

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa		150 V
Tensión de grilla		-17.5 V
Corriente de placa		35 mA
Transconductancia	***********	6500 umho
Conficiente de amplificación		0 #



12Q7 (b) 12SQ7 (b) 12B6-M

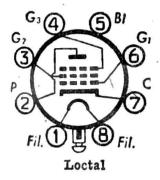
## DIODO · TRIODO

Empleo: DETECTOR. AMPLIFICADOR, C.A.S.

#### Características:

## AMPLIFICADOR CLASE A, - SECCION TRIODO

Tensión de placa	250	V
Tensión de grilla	-2	V
Corriente de placa	0,9	mA
Resistencia de placa		$M\Omega$
Coeficiente de amplificación		
Transconductancia	1100	$\mu$ mhos



## SE REEMPLAZA POR:

14H7 (a) 1

12SK7 (c)

14A7 (a)

12B7

## PENTODO AMPLIFICADOR DE CORTE ALEJADO

## Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

#### Características:

Corriente de filamento 0,15	
Corriente de mamento	Α
Capacidades interelectródicas directas:	,
Entre grilla de control y cátodo	
Entr placa y cátodo	7 µµF
Entre grilla de control y placa	$\dots$ 0,005 $\mu\mu$ F máx.

#### Regimenes máximos

Tension	de	placa	250	V	máx.
* officion	de	pantalla	100	V	máx.

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Funcionamiento	típico
----------------	--------

Tensión de placa	100 100 —3	250 100 -3	V
Tensión de grilla de control	8,9 2,6	9,2 2,4	m A
Resistencia de placa	0,25 $1900$		Mn aprox.
Tensión de grilla de control para transconduc- tancia de 10 µmhos	died	-35	<b>V</b>

12B8

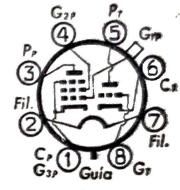
## SE REEMPLAZA POR:

25B8GT (d)

25D8GT (d)

## TRIODO - PENTODO

Tensión de filamento .....



Octal

12,6 V (c.a. 6 e.c.)

#### Empleo: AMPLIFICADOR, DETECTOR

#### Características:

Corriente de filamento ... 0,3 A

Capacidades interelectródicas dilectas:

Grilla triodo-placa triodo ... 2,3 pp

Grilla triodo-cátodo triodo ... 5

Placa triodo-cátodo triodo ... 6,3 pp

Grilla pentodo-placa pentodo ... 5,2 pp

Salida pentodo ... 5,2 pp

Grilla pentodo-grilla triodo ... 9,6 pp

Placa pentodo-grilla triodo ... 0,002 pp

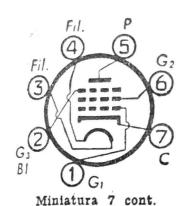
Grilla pentodo-placa triodo ... 0,078 pp

Grilla pentodo-placa triodo ... 0,003 pp

Grilla pentodo-placa triodo ... 0,003 pp

AMPLIFICADOR CLASE A.

*	Sección Triodo	Secció Pento	1 1
Tensión de placa	90	90	V
Tensión de pantalla, grilla Nº 2	Temporit.	90	V
Tensión de grilla, grilla Nº 1	0	-3	V
Corriente de placa	2,2	7	m.A
Corriente de pantalla	900079	2	m.A
Coeficiente de amplificación	90	-	
Resistencia de placa	37000	200000	Ω
Transconductancia	2400	1800	um bos
Transconductancia con -42,5 V de polarización .	*tonestep.	. 2	amhos



6BA6 (d) 12SK7GT (c) 12AU6 (b) 12BD6 (a)

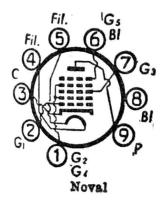
12BA6

## PENTODO DE CORTE ALEJADO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. o F.I.

#### Características:

Tensión de filamento	a. 6 c.e.)
Capacidades interelectródicas directas, sin blindaje extern  De entrada  De salida  Entre grilla Nº 1 y placa	



## SE REEMPLAZA POR:

6BA7 (d) 12BE6 (c)

12SA7 (c) 14Q7 (c)

12BA7

## **PENTAGRILLA**

Empleo: CONVERSOR

Tensión de filamento	ó c.c.)
Capacidades interelectródicas directas:	
Entre Place No 3 y el resto de los electrodos (ent. de R.F.)	9,5 μμΕ
Entra 311. 1 y el l'esto de los electrodos (entr. Oscil.)	8,3 μμF 6,7 μμF
Third - in	0,19 μμF máx. 0,1 μμF máx.
	$0,05 \mu\mu F$ máx.
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrod. excepto cátodo Entre cátodo y el resto de los electrodos excep. grilla Nº 1	3,4 μμ <b>F</b> 3,3 μμ <b>F</b>
vatodo y el resto de los electrodos excep grille No 1	4.0

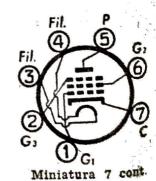
TOTAL	TOTA		
CONVERSOR DE FRECUEI		300 V	máx.
Tensión de grilla Nº 5 y blindaje interno		0 V	méx.
Tensión de grillas Nº 2 y Nº 4			máx.
Tensión de fuente de alimentación de grillas Nº 2	y 4		máx.
Disipación de placa		,	máx.
Disipación de grillas Nº 2 y 4			máx.
Corriente total de cátodo		22 m	A máx.
Tensión de grilla Nº 3:			
Valor de polarización negativa			máx.
Vafor de polarización positiva		0 V	má <b>x.</b>
Tensión entre cátodo y filamento:		9	
Filamento negativo con respecto a cátodo			máx.
Filamento positivo con respecto a cátodo		180 <b>V</b>	máx.
Características con excitación ind		*	
Tensión de placa	100	250	<b>V</b>
Grilla Nº 5 y blindaje interno	unidos dir	ectamente	a masa
Grillas Nº 2 y 4	100	100	$\mathbf{v} \rightarrow \mathbf{v}$
Tensión de grilla Nº 3	1	—1	V
Resistencia de grilla Nº 1	20000	20000	Ω
Resistencia de placa	0,5	1	MΩ
Transconductancia de conversión	900	950	Ω
Transconductancia de conversión aproximada	3,5	3,5	μmhos
Corriente de placa	3,6	3,8	mA mA
Corriente de grilla Nº 2 y 4	10,2	10 0,35	10000
Corriente de grilla Nº 1	0,35 $14,2$	14,2	mA
Corriente total de cátodo	14,2	11,-	
Table 1			

# 12BD6

## SE REEMPLAZA POR:

12BA6 (a) 12K7GT (c) 12SK7 (c) 14A7 (c)

14H7 (c)



## **PENTODO** AMPLIFICADOR DL CORTE ALEJADO

Empleo: AMPLIFICADOR R.F. y F.I.

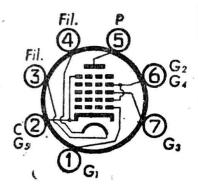
#### Características:

12,6 V (c.a. ó c.c.) Tensión de filamento .. ... Corriente de filamento ....... Capacidades interelectródicas: Entre grilla y placa .....

De entrada ..... De salida ....

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	250	V
Tensión de grilla	3	V,
Tensión de pantalla	100	$\mathbf{v}$
Corriente de placa	9,0	m A
Corriente de pantalla	3,5	mA
Resistencia de placa	700000	Ω
Transconductancia	2000	$\mu$ mhos



SE REEMPLAZA POR:

6D8 (c, d) 12BA7 (c)

14B8 (c) 6BE6 (d)

14Q7 (c)

12BE6

PENTAGRILLA

Miniatura 7 cont.

Empleo: CONVERSOR

Tensión de filamento	. 6 c.	e:)	
Capacidades interelectródicas directas, sin blindaje externo:			
Entre grilla Nº 3 y el resto de los electrodos, entrada de R.F.  Entre placa y el resto de los electrodos, salida mezcl.		$\mu\mu$ F $\mu\mu$ F	
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos, entrada osciladora	5,5	μμF	máx.
Entre grilla Nº 1 y grilla Nº 3	0,15	μμF	már. már.
cátodo Entre grilla Nº 1 y-cátodo	2,7 2,8	μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>	f
Entre cátodo y el resto de los electrodos, excepto grilla Nº 1	15	μμΕ	

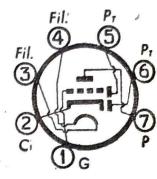
12BF6

SE REEMPLAZA POR:

6BF6 (d)

7E6 (c)

## DOBLE DIODO TRIODO



Miniatura 7 cont.

Empleo: DETECTOR, C.A.S., AMPLIFICADOR

#### Características:

Las demás características son similares al tipo 6BF6.

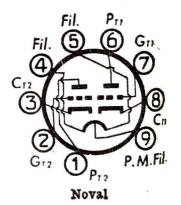
12BH7

## SE REEMPLAZA POR:

6BL7 (c, d)

6BX7 (c, d)

# DOBLE TRIODO DE MEDIANO μ



Empleo: AMPLIFICADOR

AMPLIFICADOR CLASE A

#### Regimenes máximos

Tensión alterna o continua de filamento:	See all the	
Serie	12,6	
Paralelo	6,3	V
Tensión de placa	300	V
Disipación de placa (cada unidad)	3,5	W
Corriente catódica (cada unidad)	20	
Tensión de aislación entre filamento y cátodo	180	
Resistencia del circuito de rejilla:		
Para autopolarización	2,5	$M\Omega$
Para polarización fija		MO
AMPLIFICADOR DE DESVIACION VERTICAL		_
Tensión continua de placa	500	V
Tensión de cresta del impulso positivo de placa	1500	V
Tensión continua negativa de rejilla	50	V
	220	V
Tensión de cresta del impulso negativo de rejilla		mA
Corriente catódica (cada unidad)	20 5	W
Disipación de placa (cada unidad)	190	V

Tensión de aislación entre filamento y cátodo .....

Salida 3,0 3,0 3	2,5 MΩ 1,0 MΩ 2,4 2,4 μμΓ 3,0 3,0 μμΓ 2,6 0,8 μμΓ
	-
Tension de placa	6,3 V 500 mA 50 V 10,5 V 17 00 μmhos 11,5 mA
AMPLIFICADOR DE DESVIACION VERTICAL	
Tensión de filamento	6,3 V 350 V 560 Ω 25 V 32 V 16 mA 670 V 230 V
SE REEMPLAZA POR:  12BT6 (a)  DOBLE DIODO-TRIODO	2BK6
O G,	
Miniatura 7 cont. Empleo: DETECTOR, C.A.S., AMPLIFICADOR Características:	
Tensión de filamento	
Corriente de placa  Resistencia de placa  Transconductancia  Coeficiento de carrelificación  160	50 V -2 V 1,2 mA 00 Ω 00 μmhos 00

12BN6

SE REEMPLAZA POR:

6BN6 (d)

## DISCRIMINADOR POR OBTURACION A HAZ ELECTRONICO DIRIGIDO

Empleo: DETECTOR DE M.F.

Regimenes y funcionamiento

Tensión alterna o continua de filamento ......

12BQ6-

GT

SE REEMPLAZA POR:

25CD6G (b, d) 25BQ6 - GT (d)

## AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HAZ ELECTRONICO

Empleo: ETAPA DE SALIDA HORIZONTAL EN T.V.

Fil.

Características:

Las demás características son similares al tipo 6BQ6-GT.

**12BT6** 

SE REEMPLAZA POR:

12AV6 (a)

## POBLE DIODO-TRIODO

Fil. 4 5 Por Por Control of Property of Pr

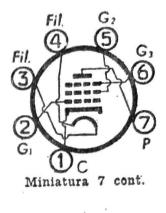
Octal

Miniatura 7 cont.

Empleo: DETECTOR, C,A,S., AMPLIFICADOR

Características:

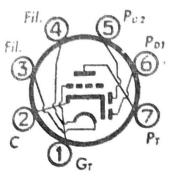
Las demás características son similares al tipo 6BT6.



12,6 V

Fil.

150



12BF6 (a)

12BU6

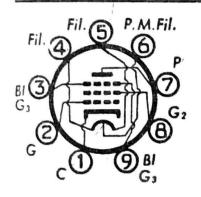
## DOBLE DIODO-TRIODO

Miniatura 7 cont.

Empleo: DETECTOR, C.A.S., AMPLIFICADOR

#### Características:

Las demás características son similares al tipo 6BU6.



## SE REEMPLAZA POR:

6AH6 (c, d)

12BY7

## PENTODO DE CORTE NETO

Noval

Empleo: AMPLIFICADOR DE VIDEOFRECUENCIA

#### Características:

Tensión de	filamento	 12,6	$\mathbf{v}$	6,3 A
Corriente d	e filamento	 0,3	Y	0,6 A

#### Capacidades interelectródicas

Capacidad	de entrada	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	6,5	$\mu\mu$ F
DBDISBda	de salida		0,7	$\mu\mu F$
Capacidad	grilla-placa		0,45	щиF

#### Funcionamiento típico

a disconniction of the party		187
Tensión de placa	250	$\mathbf{v}$
SIMPROID do obtodo	100	Ω
		$\mathbf{v}$
Orriente de pantalla	5	mA
Corriente de placa	24	m A
Resistencia de placa	110000	Ω
Pransconductancia Coeficiente de amplificación	12000	μmhos
riciente de amplificación	30	

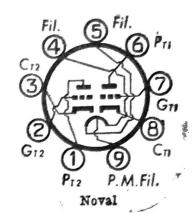
12BZ7

SE REEMPLAZA POR:

12AX7 (a)

12AT7 (a)

## **DOBLE TRIODO**



Empleo: AMPLIFICADOR

Cara	cteri	stic	as:
------	-------	------	-----

	12.6	V	6.3 V
Tensión de filamento	 ,		0,0
Corriente de filamento	 0,15	A	0,3 A

## Capacidades interelectródicas

Capacidad	de entrada	 0.7	•
Capacidad	de salida	 0,45	4 4
		 0,40	$\mu\mu$ L

## Funcionamiento típico

Tensión de placa	250	v 1
Tensión de grilla		
Corriente de placa	2,5	mA :
Resistencia de placa	31800	Ω
Resistencia de placa	3200	umhos
Transconductancia		
Coeficiente de amplificación		

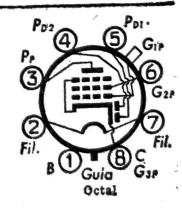
12C8

## SE REEMPLAZA POR:

12SF7 (b)

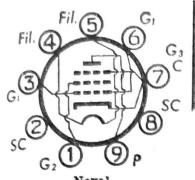
6B8 (d)

## DOBLE DIODO - PENTODO DE CORTE ALEJADO



Empleo: DETECTOR, C.A.S., AMPLIFICADOR

#### Características:



12AQ5 (c)

12CM6

## PENTODO DE HAZ **ELECTRONICO**

Noval

Empleo: AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Características:	
Tensión de filamento	12,6 V
Corriente de filamento	0,225 A
Capacidades interelectródicas	,
Capacidad de entrada	8' $\mu\mu$ F
Capacidad de salida	$8,5 \mu\mu$ F
Capacidad grilla-placa	$0.7 \mu \mu F$
Funcionamiento típico	
Tensión de placa	315 V
Tensión de grilla	—13 V
Tensión de pantalla	225 V
Corriente de pantalla	2,2 mA
Corriente de placa	34 mA
Resistencia de placa	80000 Ω
Transconductancia	3750 µmhos
rotencia de salida	5,5 W
Resistencia de carga	8500 Ω



6 contactos

## SE REEMPLAZA POR:

12AP4 (b) 14DP4 (c, d) 12CP4

## TUBO DE RAYOS **CATUDICOS**

#### Empleo: TELEVISION

#### Características:

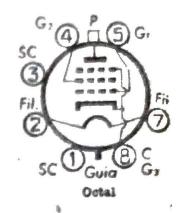
		Our actorizations.		
	Tensión de	filamento	2,5	V
	Corriente de	filamento	2,1	A
Teneis		Funcionamiento típico		
Tengié	de anodo N	Puncionamiento típico	7000	V

Tensión de corte de grilla ..... Tensión de señal -110Potencia de entrada a la pantalla ..... 25 10 mW/em2 **12CU6** 

SE RFEMPLAZA POR:

6CU6 (d) 25CU6 (d) 12llQ6 (a)

## PENTODO DE POTENCIA POR HAZ ELECTRONICO



Empleo: SALIDA HORIZONTAL DE TV.

#### Características:

Las demás características son similares al tipo: 6CU6.

12DP4-7

SE REEMPLAZA POR:

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



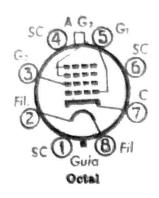
Empleo: TELEVISION, OSCILOSCOPIC

#### Caracteristicas:

		filamento		 		6,3	V
Corrient	e de	filamento	 	 ** * * *	****	0,6	A

#### Funcionamiento típice

Tensión	de	ánodo	No o			,		ž.	×	X			, ,						ч ,				7000	400 <b>0</b> 250	
Tonsion	de	huodo	No	1	4			26		•			e G	4	ā #	B	Ä	16	w p	×	4 4		#50		
Tensión	de	grilla	para	81	14.0	la	ció	IA 1	r î	# L	4	İ				*	š					. 4	45	-40	-



12DP7-A

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: OSCILOSCOPIOS, RADAR

Tensión de filamento 6,3 V (Corriente de filamento 0,6 A	(c.a. 6 c.c.)	
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:		
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos	. 0 151	
Entre grilla Nº 2 y el resto de los electrodos	9 μμ <b>F</b> 7,5 μμ <b>F</b>	
Entre cátodo y el resto de los electrodos	$6 \mu \mu F$	
Fluorescencia	Azul	
Fosforescencia		verdosa
Persistencia, y fosforescencia	Largas	
Enfoque	Magnétic	20
Desviación	Magnétie	
Angulo de desviación, aprox	50°	
	,	
Regimenes máximos		
		<u>.</u>
Tersión de ánodo	10000 1	* 000
Tensión de grilla Nº 2	700 1	F
Tensión de grilla Nº 1:		
Valor de polarización negativa	125 V	<b>r</b>
Valor de polarización positiva	0 1	
Valor de cresta positiva	2 7	
		4
Tensión máxima entre cátodo y filamento:		
Filamento negativo con respecto a cátodo	125 Y	7
Filamento positivo con respecto a cátodo	125 \	7
Tensión de cresta de excitación de grilla Nº 1 desde el		
corte	.65	max.
Funcionamiento típico		
Tensión de ánodo		7000 V
1848ion de grilla Nº 2		250 V
The same de Lension de grilla Nº 1	-25 a	-70 V
Corriente de la bobine de enfoque 75 a 102		135 mA

12E5-GT

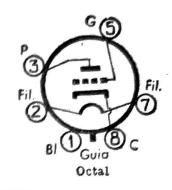
## SE REEMPLAZA POR:

12J5GT (a) 14A4 (c)

6L5 (b, d)

6C4 (c)

## TRIODO DE MEDIANO 2

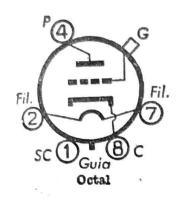


## Empleo: AMPLIFICADOR, DETECTOR

#### Características:

Tensión de filamento
Capacidades interelectródicas directas:
Entre grilla y cátodo
Regimenes máximos
Tensión máxima de placa
AMPLIFICADOR CLASE A ₁
Tensión de placa       100       250       V         Tensión de grilla       -5       -13,5       V         Corriente de placa       2,5       5       mA         Resistencia de placa       12000       9500       Ω         Coeficiente de amplificación       13,8       13,8         Transconductancia       1150       1450       μmh
DETECTOR  Auto-  Resistencia  polarización de grilla
Tensión de placa       100       250       45       V         Tensión de grilla       -8       -20       +       V         Corriente de placa       -       -       -       1 a 5       MΩ         Resistencia de escape de grilla       -       -       1 a 5       MΩ         Condensador de grilla       250       μμF

## AMPLIFICADOR DE AUDIOFRECUENCIA CON ACOPLAMIENTO A RESISTENCIAS



12SF5GT (b)

12Q7GT (c)

6T7G (b, d) 6F5GT (d)

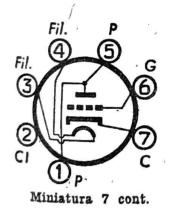
12F5-Gt

TRIODO DE ALTO P

Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

Las demás características son similares al tipo 6F5-GT.



SE REEMPLAZA POR:

6C4 (d)

12G4

**TRIODO** 

Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

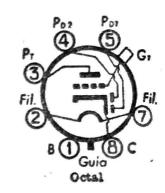
Las demás características son similares al tipo 12J5-GT.

12GT-G

## SE REEMPLAZA POR:

12Q7 (a) 12SQ7 (b)

## DOBLE DIODO · TRIODO DE ALTO µ



Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR, C.A.S.

#### Características:

## AMPLIFICADOR CLASE A1 - Sección Triodo

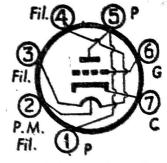
Tensión de placa	250	V
Tensión de grilla	3	V
Resistencia de placa	58000	Ω
Coeficiente de amplificación	70	
Trasconductancia	1200	umhos

12H4

## SE REEMPLAZA POR:

6C4 (b, d) #





Miniatura 7 cont.

## Empleo: AMPLIFICADOR DE TENSION

#### Características

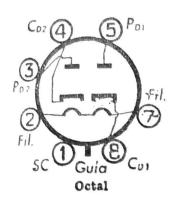
Tensión de filamento	12,6	V	6,3	V
Corriente de filamento	0,15	A	0,3	A

#### Capacidades interelectródicas

Capacidad	de	entrada	 	2,4 µµ1
Capacidad	de	salida	 	1),9 µµF
Capacidad	de	grilla-placa	 	3,4 щЕ

#### Funcionamiento típico

a maradimization signed		
Tension de placa		8
Tensión de grilla	-8 V	À
Corriente de placa	9 m	
Transconductancia	3600 Wn	H
Coeficiente de amplificación	20	



12AL5 (c) 14A6 (c)

6H6 (d)

12H6

## DOBLE DIODO

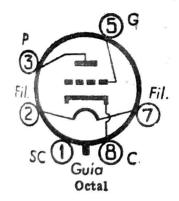
Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR

#### Características:

Tensión de filamento ..... 12,6 V (c.a. 6 c.c.) Corriente de filamento ..... 0,15 A

#### RECTIFICADOR

Tensión alterna por placa (eficaz) ..... 117 V máx. Corriente continua de salida, por placa ....... 4 mA máx.



## SE REEMPLAZA POR:

14A4 (c) 9002 (c)

6L5G *(d) 6C4 (c, d)

6]5GT (d)

12J5-GT

## TRIODO DE MEDIANO 4

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR, OSCILADOR

#### Características:

12,6 V (c.a. 6 c.c.) Tensión de filamento ..... Corriente de filamento ..... 0,15 A

12J7-GT

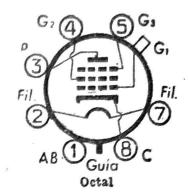
## SE REEMPLAZA POR:

12C8 (b), 12S77 (b)

12AU6 (c) 14C7 (c)

6J7GT (d)

## PENTODO DE CORTE NETO



Empleo: AMPLIFICADOR, DETECTOR

#### Características:

Tensión de filamento 12,6 V (c.a. 6 c.e.)

Corriente de filamento .... 0,15 A

12JP4

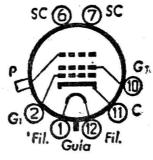
## SE REEMPLAZA POR:

12KP4 (a) 12QP4 (b)

12RP4 (b)

Tensión de cresta positiva ......

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

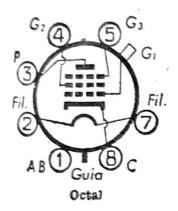


Duodecal

Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento 6,3 V (c.a. ó c.c.) Corriente de filamento 0,6 A	
Capacidades interelectródicas directas:	
Entre cátodo y el resto de los electrodos	mus.
Regimenes máximos	
Tensión de ánodo       12000         Tensión de grilla Nº 2       410	
Tensión de grilla Nº 1:	
Con polarización negativa	V V

Tensión máxima entre filamento y cátodo:	1 .	
Calefactor negativo con respecto a cátodo	125	V
Colefactor positivo con respecto a cátodo	125	V
Funcionamiento típico		
Tensión de ánodo	10000	V
Tensión de grilla Nº 2	250	
Tensión de grilla Nº 1	-27 a - 63	V
Corriente de la bobina de enfoque aprox	146	m A
Resistencia del circuito de grilla Nº 1	1,	5 Ma

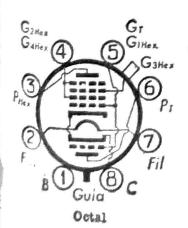


12SK7G (c) 12BA6 (c) 1447 (c) 14A7 (c) 6S7G (d) 14E7 (c) 6K7GT (d) 12K7-Gt

## PENTODO DE CORTE ALEJADO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. o F.I.

#### Características:



## SE REEMPLAZA POR:

12A8GT (a) 14J7 (c) 6K8G (d) 12K8

TRIODO - HEXODO

Empleo: CONVERSOR

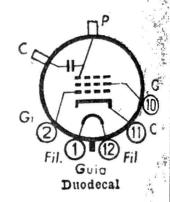
## Características:

12KP4

## SE REEMPLAZA POR:

12LP4-A (colocar trampa de iones doble)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: T.V.

#### Características:

Tension de Inamento 0,5 V	
Corriente de filamento 0,6 A	7 11
ar to 1.1.1.1	
WISCELLS OF COMO - **********************************	
Recubrimiento externo 500 a 2500 µµF	
Enfoque Magnético	8.5
Deflexión Electromagnética, ángulo	54°
Trampa de iones	A 107
Pantalla Redonda, aluminizada de	12"
•	

12L6-

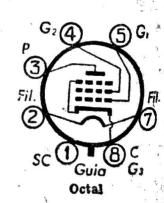
## SE REEMPLAZA POR:

12A5 (c)

12A6 (d)

12W6GT (a)

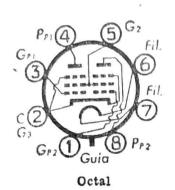
## AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HAZ ELECTRONICO



Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Las demás características son similares al tipo 25L6GT.



1644 (a)

12L8-

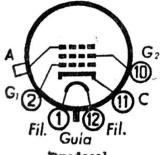
## DOBLE PENTODO **AMPLIFICADOR** DE POTENCIA

Empleo: CHAPA DE SALIDA

Car	acterí	sticas:
-----	--------	---------

Tensión de filamento	12 0	,6 V ,15 A	
Funcionamiento típico			
Tensión de placa	. 110	180	$\mathbf{v}$
Tension de partalla	. 110	180	$\mathbf{v}$
Tension de grilla	5,5	-9,0	$\mathbf{v}$
Tension de grilla		560	Ω
Resistencia de autopolarización de grilla		13,0	m A
Corriente de placa	1 0	2,8	mA
Corriente de pantalla		10000	
Resistencia de carga	. 14000		$\Omega$
Potencia de salida	. 0,3	-,-	W
Máxima tensión entre cátodo y filamento	. 90	90	V

Deflex. magnet. Enfoque magnet.



Duodecal

## SE REEMPLAZA POR:

12QP4 (b) 12JP4 (b)

12TP4 (b) 12RP4 (b)

12LP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Calactellaticas.		
Contacto de la ampolla Ca	vidad	pequeña embutida
Toutacto de la amporta	10 10 20 20	19 1/211
Longitud total (max.)		101/11
Diameter total (may)		14 79
Dimensis 3-1-imagen		1 -/ 9 \$ 10
Themstones de la timagen		Electromagnético
Método de desviación		Tilout on agreeties
Método do emformo:		Lifeofiomragmonia
Tipo de trampa iónica		Cañón inclinado
po de trampa ionica		Disease
Color del material luminiscente		Blanco
Persistencia del material luminiscente		Media
Designation of material imminiscence		Cooleniare
Posición de montaje		Cuardater

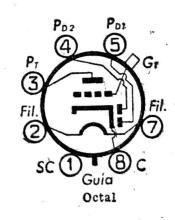
#### Regimenes máximos

Tensión de rejilla aceleradora	V V V
Funcionamiento típico	٠.,
Corriente de filamento	3 V 6 A V V
Imán de trampa iónica. Tipo doble campo:  Corriente del arrollamiento de enfoque con bobinado típico 100	mA

12Q7-GT

## SE REEMPLAZA POR:

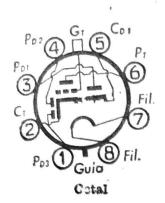
6T7G (d)	12 <b>SQ</b> 7 (b)
14E7 (c)	6AQ6 (c, d)
6Q7 (d)	12BT6 (c)
12AT6 (c)	12AV6 (c)
12BK6 (c)	q



## DOBLE DIODO - TRIODO DE ALTO μ

Empleo: DETECTOR, C.A.S., AMPLIFICADOR

Tensión	de	filamento	 12,6	V	(c.a.	ő	c.c.),
Corrient	e de	filamento	 0,15	$\mathbf{A}$			



6T8 (c, d) 19T8 (c, d) 6S8 (d)

**12S8-**

## TRIPLE DIODO - TRIODO. DE ALTO μ

Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR, AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento Corriente de filamento	12,	6 V (c. mA	a. ó c.c.)	
Capacidades interelectródicas directas:				
Entre grilla triodo y cualquier plac	a diodo má	x	0	$\mu\mu$ F,
Cada Sección Diodo:	7. 2. 4. 2.	-		
Cada Sección Diodo:  Entre placa y cátodo	,		1	$\mu\mu$ F
	1			
AMPLIFICADOR CLASE	$A_1$ — Seco	ión Trio	do	
Regimenes	máximos			
	V :		, , , ) , ,	300 V
Tensión de placa				0,5 W
Tensión entre filamento y cátodo:	\$ .			
Filamento negativo con respecto a Filamento positivo con respecto a ca	cátodoátodo			90 A 80 A
Funcionamie				3
	50	-100	250	V
Tensión de placa  Tensión de grilla	0	-1	X /	V
Resistencia de grilla	10	0	V	$M\Omega$
Coeficiente de amplificación	85	100	100	_
Resistencia de placa		110000	91000	Ω
Transconductancia	300	900	1100 <b>0.9</b>	$\mu m hos$
Corriente de placa	- 0,07	0,4	0,8	ши
\$		8	~	
SECCIONES	S DIODO		1	

## Regimenes máximos

Corriente de placa, para cada sección diodo ...

12SA7 12SA7-GT

## SE REEMPLAZA POR:

12A8GT (b) 14Q7 (c)

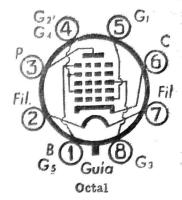
6D8G (b, d) 6SA7 (d)

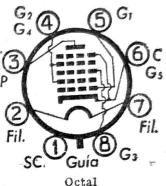
**PENTAGRILLA** 

Empleo: CONVERSOR

Características:

Tensión de filamento . 12,6 V (c.a. 6 c.c.)
Corriente de filamento . 0,15 A





12SC7

## SE REEMPLAZA POR:

12SL7 (b 6SC7 (d)

14F7 (c)

DOBLE TRIODO DE ALTO µ

Empleo: AMPLIFICADOR

Características:

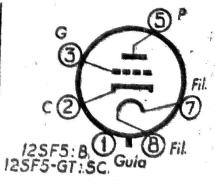
12SF5 12SF5-GT

## SE REEMPLAZA POR:

12F5GT (b) 6SF5 (d)

6T7G (b, d).

TRIODO DE ALTO µ

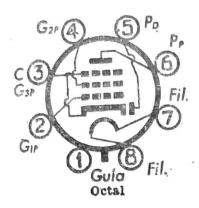


Octal

Empleo: AMPLIFICADOR

0,

Caracteristicas:



12C8 (b)

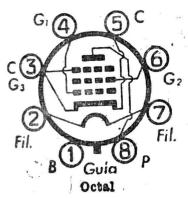
6SF7 (d)

12SF7

# DIODO - PENTODO DE CORTE ALEJADO

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR

#### Características:



## SE REEMPLAZA POR:

6BJ6 (d, c) 14H7 (c)

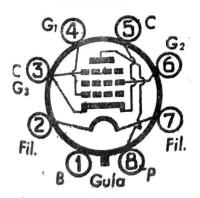
12BA6 (c) 6SG7 (d)

12SG7

## PENTODO DE CORTE ALEJADO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

#### Características:



## SE REEMPLAZA POR:

6SH7 (d) 12AU6 (c)

12AW6 (c)

12SH7

## PENTODO DE CORTE NETO

Octal

Empleo: AMPLIFICADOR R. F. O F. I.

#### Características:

12 SJ7 12SJ7-GT

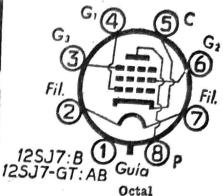
## SE REEMPLAZA POR:

12AU6 (c) 12SH7 (b)

12C8 (b) 14K7 (c)

6SJ7 (d) 9003 (c)

PENTODO DE CORTE NÈTO



Empleo: AMPLIFICADOR R. F. y F I.

#### Características:

12SK7 12SK7-GT

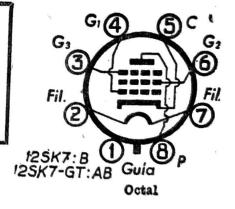
## SE REEMPLAZA POR:

12K7 (b) 12SG7 (b)

6SK7 (d) 12BA6 (c)

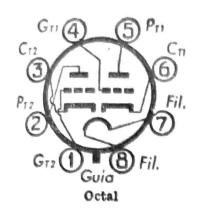
9001 (c)

PENTODO DE CORTE ALEJADO



Empleo: AMPLIFICADOR R. F. o F. I.

Tensión de filamento	12,6 V 0,15 A	(c.a. ó e.c.)
Capacidades interelectródicas directas:		128K7-GT
Capacidad de salida	0,003	0,005 μμF máx.
Capacidad de entrada	6	6,5 µµF
Capacidad grilla-placa	7	6,5 μμ <b>F</b> 7,5 μμ <b>F</b>



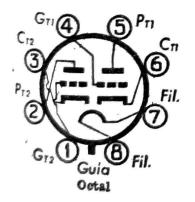
14F7 (c) 12AT7 (c) 12AX7 (c) 6SL7GT (d) 12SL7-GT

## DOBLE TRIODO DE ALTO µ

Empleo: AMPLIFICADOR, INVERSOR

## Características:

Tensión de filamento	12,6 0,15	V (c. A	a. 6 c.c.)	)
Capacidades interelectródicas directas:	Sección T1		Sección	T,
Grilla a placa	2 ^		2,8 3,4	$\mu\mu\mathbf{F}$
Placa a cátodo Tensión de placa	20		3,2	$\mu \mu \mathbf{F}$ $\mu \mu \mathbf{F}$
rension de grilla		250 0		V máx. V mín.
Disipación de placa		1		W máx.



## SE REEMPLAZA POR:

12SX7GT (a) 14N7 (c) 12AU7 (c), 12BH7 (c) 6SN7 (d) 12SN7-Gt

# DOBLE TRIODO DE MEDIANO μ

Empleo: AMPLIFICADOR

Tensión de filamento	V (c.a. 6 c.c.)	`\
Capacidades interelectródicas directas:  Grilla a cótodo	Sección Triodo T,	Sección Triodo T.
Grilla a cátodo	2,8	3,0 μμF 1.2 μμF
processing	3,8	4.0 uuF

12SQ7 12SQ7-GT

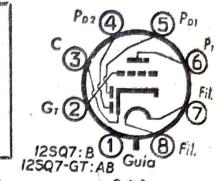
## SE REEMPLAZA POR:

12Q7GT (b) 12AT6 (c)

12AV6 (c) 14R7 (c)

14E7 (c) 14X7 (c)

14X7 (c) 6SQ7, (d)



DOBLE DIODO - TRIODO DE ALTO μ

Empleo: DETECTOR, C. A. S., AMPLIFICADOR

#### Características:

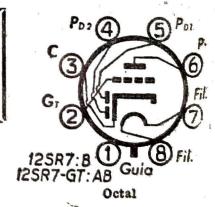
12SR7 12SR7gt

## SE REEMPLAZA POR:

12BF6 (c) 14E6 (c)

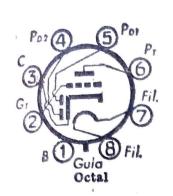
6SR7 (d)

DOBLE TRIODO DE MEDIANO μ



Empleo: AMPLIFICADOR

## Características:



12SR7 (b) 12BF6 (c) 14E6 (c) 12SW7

#### DOBLE DIODO - TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR, DETECTOR C.A.S.

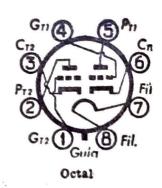
Tensión de filamento	1	2,6 V 0,15 <b>A</b>	,
Capacidades interelectródicas directas:  Entre grilla y placa			,4 μμF ,0 μμF ,8 μμF
Entre placa y cátodo		· · · · ·	,0 μμ
Tensión de placa		2	250 V 2,5 W
Tensión entre cátodo y filamento:  Filamento positivo con respecto a cátodo  Filamento negativo con respecto a cátodo		1	180 <b>V</b> 180 <b>V</b>
Funcionamiento típico		250	. v
Tensión de placa  Tensión de grilla:	26,5		,
Con fuente de tensión fija	2 17 00 00,	-9 -16 8500 1900 9,5	V MΩ Ω μmhos mA

12SX7-GT

#### SÈ REEMPLAZA POR:

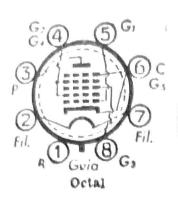
12SN7 (a) 14AF7 (c, d)

#### DOBLE TRIODO DE μ MEDIANO



Empieo: AMPLIFICADOR

Tensión de filamento		,6 V (	e.a. 6 c.c.)	×
Capacidades interelectródicas directas, a	prox.		Sec. Ti S	lac Ty
Entre grilla y placa			3,6 3 3,0 2	,6 μμ <b>F</b> ,8 μμΓ ,2 μμΓ
AMPLIFICADO	E CLASE	A,	ě	
Tensión de placa	• • • • • • • • • • •	••••	300 ▼	máx.
Tensión de grilla:				a ¹²
Valor de polarización negativa			50 V	
Valor de polarización positiva .				max.
Corriente de cátodo				max.
Disipación de placa		*****	2,5 W	max,
Tensión entre catodo y filamento:		-		
Calefactor negativo con respecto a Calefactor positivo con respecto a	cátodo			máx.
Funcionamie	nto típico			
Tensión de placa	26,5	90	250	7
Tensión de grilla:	**			,
Con fuente fija	-	0	8	V
Con resistencia de grilla	0,05			$M\Omega$
Coeficiente de amplificación	21	20	20 7700	
Resistencia de placa	11500 - 1800	6700 3000	2600	$\Omega_{\mu \text{mhos}}$
Transconductancia	1,8	10	9	mA
Aditions as bines	·		a differi	1_



12SA7 (b) 12BE6 (c)

14Q7 (c)

## 12SY7-

#### **PENTAGRILLA**

#### Empleo: CONVERSOR

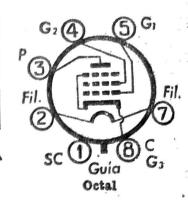
Tensión de filamento Corriente de filamento .		12,6 V 0,15 A	(c.a. 6 c.c.	)
Capacidades interelectródicas direc		0,120		
Entre grilla Nº 3 y el resto de		dos	9,5	$\mu\mu$ F
Entre placa y el resto de los			12	$\mu\mu$ F
Entre grilla Nº 1 y el resto d			7	$\mu\mu$ F
Entre grilla Nº 3 y placa			-	μμF máx.
Entre grilla Nº 1 y placa			0.15	μμF máx.
Entre grilla N 1 y blindaje, gr			-,-,-	
los electrodos, excepto cá			4,4	$\mu\mu$ F
Entre grilla Nº 1 y cátodo .			2,6	$\mu\mu$ F
Entre cátodo y blindaje grifla			,	
electrodos			5	$\mu\mu F$
CONVERSOR	DE FREC	UENCIA		
Regime	nes máxim	os		
Tensión de placa			300	v
Tensión de grillas Nº 2 y Nº 4, pa	antalla		100	v
Tensión de fuente de alimentación			300	v
Disipación de placa			1,0	W
Corriente total de cátodo			14	mA
Tensión de grilla Nº 3, grilla de co	ontrol:			
Valor de polarización negativa			50	V máx.
Valor de polarización positiva			Õ	V
Tensión entre cátodo y filamento:			•	•
Filamento negativo con respect	n a cátodo		180	V máx.
Filamento positivo con respecto			180	V máx.
	miento típi		400	· max.
Tensión de place	26,5	100	250	v
	26 5	100	100	v
""OLUH MA OPWILLA MID X	1	-2	-2	v
	20000	20000	20000	o ·
	********	0,5	1,0	MΩ
Transconductancia de conversión .	8	2	2	µm hoa
Corriente de placa	0,45	3,3	3,5	m A
Corriente de grillas Nº 2 y 4	1,7	8,5	8,5	mA
Corriente de grillas Nº 2 y 4	0,1	0,5	0,5	mA
Transconductancia	2,25	12,3	12,5	mA
Transconductancia	250	agents.	450	umhos

12W6-GT

SE REEMPLAZA POR:

12L6GT (a)

#### AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HAZ ELECTRONICO



Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Las demás características son similares al tipo 6W6-GT.

12X4

SE REEMPLAZA POR:

6X4 (b, d)

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA



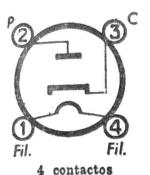
Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento	•	100	**
Commission de Cil		12,6	V.
Corriente de filamento		0.3	A

#### Funcionamiento típico

			w
Tensión de placa (alterna)	********	900	V
Tension de placa (inversa de cresta)		1250	V
Corriente de placa (cresta)		210	mA
Corriente de placa (continua)	******************	79	$\mathbf{m}\mathbf{A}$



25Y5 (c, d) 25Y6 (c, d)

25Z6 (c, d)

1V (d)

14Y4 (c)

1273

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO

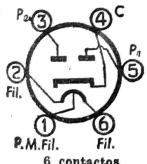
Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento ...... 12,6 V (c.a. o c.c.) Corriente de filamento .....

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Tensión inversa de cresta		70	$\mathbf{v}$	máx.
Corriente de cresta de placa		33	$30  \mathrm{m}A$	máx.
Diferencia de potencial entre cátodo y filament	o	38	50 V	má <b>x. (c.c.)</b>
Funcionamiento típico con condensado	r de	entrada	al filt	ro
Tensión alterna de placa, valor eficaz	117	150	235	V máx.
Impedancia efectiva totad de la fuente de		1		
alimentación	0	30		Ω mín.
Corriente continua de salida	55	55	55	mA máx.



6 contactos

#### SE REEMPLAZA POR:

14Y4 (c, d) 6X5 (c, d)

6Y5 (c, d)

**12Z5** 6Z5/

#### RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA, DE ALTO **VACIO**

Empleo: RECTIFICADOR

Tensión de filamento 12,6 V (c.a.	6 c.c.)	1
Corriente de filamento 0.4 A		1, 1
Tensión alterna de placa, por placa	230 V	***
Corriente continua de salida	60 mA	máx.

13

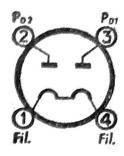
#### SE REEMPLAZA POR:

80 (a)

5AZ4 (c)

5R4G (c)

#### RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA



4 contactos

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

	Tensión d Corriente	le fil de	lamento filamento	\	• • • •	·	• • • •	 . 5,0 . 2,0	V A	(c.a.)	
Tensión Caida de	inversa	de c	resta	1					,	1400 37	máx.

**14A4** 

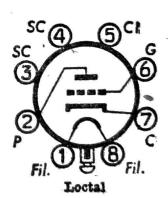
#### SE REEMPLAZA POR:

14E6 (b) 12J5GT (c)

12SR7 (c) 6ST7 (c, d)

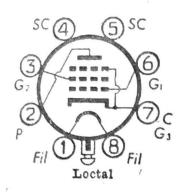
6L5G (c, d) 7A4 (d)

TRIODO DE MEDIANO μ



Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:



12A6 (c) 3SA5 (d)

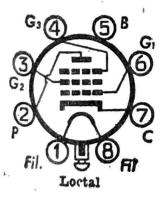
50A5 (d) 35L6 (c, d) 14A5

#### AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento	c.c.)	13
Regimenes máximos		
Tensión de placa	250	V
	250	V
AMPLIFICADOR CLASE A,	į	
Tensión de placa	250	v
Tensión de pantalla	250	$\mathbf{v}$
Tension de grilla control	-12,5	V.
Corriente de placa		mA '
Corriente de pantalla		mA
Resistencia de placa	000	Ω aprox.
Transconductancia	000	$\mu$ hmos
Resistencia de carga	500	$\Omega$
Potencia de salida	2,8	W



#### SE REEMPLAZA POR:

14H7 (a) 7B7 (d)

12SK7 (c) 6SS7 (c, d)

12K7 (c)

#### PENTODO DE CORTE **ALEJADO**

Empleo: AMPLIFICADOR R.F. o F.I.

#### Características:

Tensión de filamento ..... 12,6 V (c.a. 6 c.c.) Corriente de filamento ...... 0,15 A

#### AMPLIFICADOR CLASE A.

Tensión de placa ..... 300 Tensión de pantalla. 125

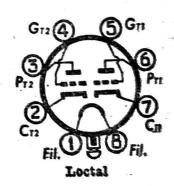
Tensión fuente de alimentación de pantalla  Tensión de grilla  Disipación de placa  Disipación de pantalla		300 V máx. 0 V mín. 4 W máx. 0 4 W máx.
Funcionamiento típico		
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Corriente de placa Corriente de pantalla Resistencia de placa Transconductancia Polarización de grilla para transconductancia de 10 µmhos	100 100 -1 a al cáto 13 4,0 0,12 2350 -35	
	,	

## **14AF7**

#### SE REEMPLAZA POR:

12SN7GT (c) 7AF7 (d) 12AU7 (c) 14N7 (a)

#### DOBLE TRIODO DE MEDIANO μ



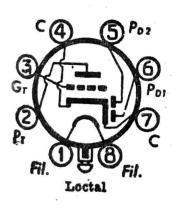
Empleo: AMPLIFICADOR, INVERSOR DE FASE

Tensión de filamento	12,6 V (e.a. 6 e.c.)	1
Corriente de filamento	0,15 A	
Capacidades interelectródicas directas,	cada sección:	e
Entre grilla y placa	2,3 ддЕ	8.2
Entre grilla y catodo	W. 29 m	1
Entre placa y catodo	16 mg	
Entre grilla de la sección 1 y grilla	a de la sección 2 0 20 F m	áx.
Entre grilla de la sección 1 y placi	a de la sección o nine To mi	άX.
Entre placa de la sección i y placa	a de la sección 9 non E mi	áx.
Entre grilla de la sección 2 y place	a de la sección 1 0,10 μμΓ m	ÁX.

#### AMPLIFICADOR CLASE A, — CADA SECCION

#### Regimenes máximos

Tensión de placa  Disipación de placa	300 2,5	V W				
Tensión de grilla:						
Valor de polarización positiva	0	V				
Tensión entre cátodo y filamento:						
Filamento negativo con respecto a cátodo	90 90	V V				
Funcionamiento típico						
Tensión de placa       100       100         Tensión de grilla       0       —         Resistencia de autopolarización       —       600         Resistencia de placa       6500       8400         Coeficiente de amplificación       17       16         Transconductancia       2600-       1900         Corriente de placa       10,8       5	250 V — V 1100 Ω 7600 Ω 16 2100 μmh 9 mA	108				



#### SE REEMPLAZA POR:

7B6 (d) 7C6 (d) 12ŞQ7 (ε) 12Q7 (c) 14B6

#### DOBLE DIODO - TRIODO DE ALTO μ

Empleo: DETECTOR, C. A. S., AMPLIFICADOR

Y .			_
Tensión de filamento	12,6	V	(c.a. ó c.c.)
Corriente de filamento	0.15	A	

14B8

#### SE REEMPLAZA POR:

14J7 (a)

14S7 (a)

12A8GT (c)

12K8GT (c)

#### PENTAGRILLA

Empleo: CONVERSOR

#### Características:

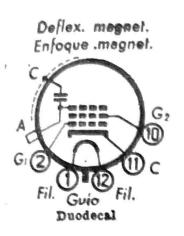
Tensión de filamento	12,6	٧	(c.a. 6 c.c.)
Corriente de filamento	0,15	A	

#### CONVERSOR DE FRECUENCIA

Tensión de placa	300	V máx.
Tensión de pantalla, grillas Nº 3 y 5	100	V máx.
Tensión fuente de alimentación de pantalla	300	V máx
Tensión de grilla ánodo, grilla Nº 2	200	V máx.
Tensión fuente de alimentación de grilla ánodo	300	V máx.
Tensión de grilla control, grilla Nº 4	0	V min.
Disipación de placa	1,0	W máx
Disipación de pantalla	0,3	W máx
Disipación de grilla ánodo/	0,75	W máx
Corriente total de cátodo	14	mA máx
Tensión máxima entre cátodo y filamento:		
•		8
Filamento negativo con respecto al cátodo	180	V.
Filamento positivo con respecto al cátodo	180	v

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	100	250	V
Tensión de pantalla	, <b>50</b>	100	V
Tensión de grilla-ánodo	100	250	<b>v</b> , ,
Tensión de grilla control	-1,5	<del>-3</del>	V
Resistencia de grilla osciladora, grilla Nº 1	50000	50000	umhos
Corriente de placa	1,1	3,5	mA
Corriente de pantalla	1,3	2,7	mA.
Corriente de grilla ánodo	2	4	mA
Corriente de grilla osciladora	0,25	0,4	mA.
Resistencia de placa	0,6	0,35	MΩ aprox.
Transconductancia de conversión	360		µmhos
Transconductancia de conversión	3	6	umhos aprox.
Corriente total de cátodo	4,6	10,6	mA.
	•	-	



14CP4 (a) 14DP4 (a) 14EP4 (a)

14BP4

#### TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Contacto de la ampolla	/8'' 9/10''
Regimenes máximos	
Tensión de filamento       6,3         Corriente de filamento       0,6         Tensión de ánodo       12000         Tensión de rejilla aceleradora       410         Gama de tensiones de rejilla control       —125 a 0         Tensión de aislación entre filamento y cátodo, cresta       125	V. A V V V V
Funcionamiento típico	ē
Tensión de rejilla aceleradora	A V V V mA mA

14C5

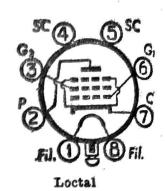
#### SE REEMPLAZA POR:

14A5 (d)

7C5 (d)

12A6 (c, d)

#### AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS



Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Capacidades inverelectródicas direc	tas:
Entre grilla y placa  De entrada  De salida	and the second s
•	
Regime	nes máximos
V	
Tensión de placa	315 V
Tensión de pantalla	
Disipación de placa	
Disipación de pantalla	
Tensión entre cátodo y filamento	

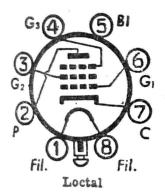
#### AMPLIFICADOR CLASE A. — UNA VALVULA

#### Funcionamiento típico

Tensión de filamento	12,6	12,6	12,6	V
Corriente de filamento	0,22	0,22	0,22	A
Tensión de placa	180	250	315	V
Tensión de pantalla	180	250	225	V
Tensión de grilla	8,5	-12,5	-13,0	V
Corriente de placa, sin senai	29	45	34	m A
Corriente de placa con máx, señal .	30	47	35	m A
Corriente de pantalla sin señal	3,0	4,5	2,2	m.A
Corriente de pantalla con máx. señal	4,0	7,0	6,0	mA
Resistencia de placa	58000	52000	77000	Ω
Resistencia de earga	5500	5000	8500	Ω
Transconductancia	3700	4100	3750	umhos
Potencia de salida	2,0	4,5	5,5	W
Deformación armónica total	. 8	8	12	%

#### AMPLIFICADOR SIMETRICO CIASE AB,

Tensión de filamento	12,6	12,6	V
Corriente de filamento	0,225	0,225	A.
Tensión de placa	250	285	V
Tensión de pantalla	250	285	V
Tensión de grilla	15	19	V
Resistencia de autopolarización	200	260	Ω
Tensión de cresta, grilla a grilla	30	38	v
Corriente de placa, sin señal	70	70	mA.
Corriente de placa, con máxima señal	79	92	mA
Corriente de pantalla, sin señal	5	4	mA
Corriente de pantalla, con máxima señal	13	13,5	mA
Resistencia de placa	60000	65000	Ω
Transconductancia	3750	3600	µmhos
	10000	8000	Ω
Potencia de salida	10,0	14,0	W
Deformación armónica total	5	3,5	%



Transconductancia

#### SE REEMPLAZA POR:

7C7 (d) 12SJ7GT (c) 12J7GT (c) 12SH7 (c)

0,7 mA

1575

MΩ aprox.

umhos

#### PENTODO DE CORTE **NETO**

#### Empleo: AMPLIFICADOR R. F. Y F. I.

Tensión de filamento	c.a. ó c.	c.)
Regimenes máximos  Tensión de placa Tensión de pantalla  Tensión máxima entre cátodo y filamento:  Filamento negativo con respecto al cátodo  Filamento positivo con respecto al cátodo	300 100 - 180 180	v v v
AMPLIFICADOR CLASE A,		A.
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla control Corriente de placa Corriente de pantalla Resistencia de placa Transconductancia	250 100 -3 2,2 0,7 1	V V W m M

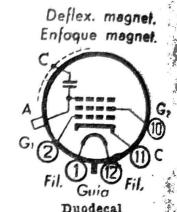
14CP4

#### SE REEMPLAZA POR:

14BP4 (a) 14DP4 (a)

14EP4 (a)

#### TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

#### Características:

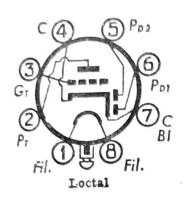
Contacto de la ampolla Cav	idad pequeña embutida
Longitud total (max.)	1771/44
Dimensiones rectangulares (máx.)D	17 1/8" 12 17/32" X 9 23/3"
Dimensiones utilizables de la pantalla (min.)	8 1/2" x 11 3/2"
Método de desviación	Magnético
Método de enfoque	Magnético
Imán de trampa iónica	Tipo de un solo campo
Color del material luminiscente	Blanco
Persistencia del material luminiscente	Media.
Posición de montaje	Cualquiera
Angulo de desviación horizontal (aprox.)	65°
Transmisión de la placa frontal (gris neutro)	66 % (aprox.)
	4

#### Regimenes máximos

Tensión de filamento			6,3 V	7
Corriente de Illamento			0,6 A	
Tension de ánodo			14000 V	
Tension de rejilla aceleradora	0		410 T	
tama de tensiones de rejilla control		1	95 a 0 V	7
TOUBION US MINIMCION CHUIC INFORMANTO V 06	tada		25 a 0 V	r
Resistencia del circuito de rejilla		• • • • • •	150	
			1,0 5	

#### Funcionamiento típico

Tensión de filamento		77
The state of the s	6,3	
reusion de anodo	0,6	
Tensión de rejilla aceleradora	12000	
Tensión de rejilla control para corte visual	<b>30</b> 0	V
Corriente de arrollamiento de enfoque (aprox.)		V
Intensidad de campo del imán de trampa iónica		mA
Resistencia del circuito de resilla	35	gauss
Resistencia del circuito de rejilla control (max.)	1,5	$M\Omega$



12BF6 (c) 12SR7 (c) 7E6 (d)

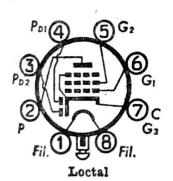
14E6

#### **DOBLE DIODO - TRIODO** DE ALTO µ

Empleo: DETECTOR, C. A. S., AMPLIFICADOR

#### Características:

12,6 V (c.a. \( \) c.c.) Tensión de filamento ..... Corriente de filamento ..... 0,15 A



#### SE REEMPLAZA POR:

14R7 (a)

7E7 (d)

12C8 (c)

#### DOBLE DIODO · PENTODO

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR, C. A. S.

#### Características:

Tensión de filamento ................. 12,6 V (c.a. ó c.e.) Corriente de filamento ..... 0,15 A

Regimenes maximos		
Tensión de filamento	12,6	V
Corriente de filamento	0,15	A
Tensión de placa	300	V
Tensión de partalla	100	V
Tensión de fuente de alimentación de pantalla	300	V
Disipación de placa	2,0	$\mathbf{W}$
Disipación de nantalla	0,3	W
¹⁰¹ arización de grilla	0	V. min.
Valua máxima de tengión en el diodo a U.S mA	10	V
Corriente continue del diodo, por placa	1,0	mA
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	90	V
Capacidades interelectródicas directas:		
Entre grilla y placa	0,005	uuF má
De entrada	4,6	μμF má
De salida	5.5	uuF má

LX. Entre grilla y diodo 1 ..... 0,013 μμΓ max. Entre grilla y diodo 2 ..... 0,003 µµF máx.

#### AMPLIFICADOR DE R.F. o F.I.

Tensión de placa,	100	250	V
Tensión de pantalla	100	100	V
Tensión de grilla	1	-3.0	V
Resistencia de autopolarización	80 -	330	Ω
	10.0	7,5	mA
Corriente de placa	2,7	1,6	mA
Corriente de pantalla	0,15	0.7	
Resistencia de placa aprox	,	1300	
Tension de grilla p/transconductancia de 2 $\mu$ mhos	-36	-42,5	
Tension de grina pytranaconductaneta de 2 puntos	1	,	

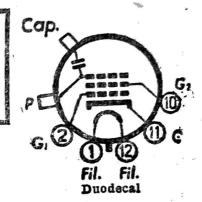
## 14EP4

#### SE REEMPLAZA POR:

14BP4 (b)

14CP4 (a)

#### TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

11			
Tensión de filamento	(c.a. 6 c.	e.)	
Capacidades interelectródicas directas:			
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos Entre cátodo y el resto de los electrodos	6 5	μμF	
Entre recubrimiento conductor externo y ánodo	2000 750	μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>	
Regimenes máximos	í		
Tension de ánodo  Tensión de grilla Nº 2	14000 410	V	1
Tensión de grilla Nº 1:		*	
Valor de polarización neg tiva	125	V	
Valor de polarización positiva	2	v v	
Diferencia máx. de potencial entre cátodo y filamento: Filamento negativo con respecto a cátodo:		· ·	
Durante el período de calentamiento del equipo			
no superior a 15 segundos	410	V	
Después del período de calentamiento	180	V	
Filamento positivo con respecto al cátodo	180	V	

#### Funcionamiento típico

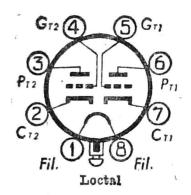
Tensión	de	ánodo	12000	V
Tensión	de	grilla Nº 2	300	v
Tensión	de	grilla Nº 1 para extinción visual del		
		enfocado sin desviar		V

#### Valores máximos de circuito

Angulo de deflexión 70°, trampa de iones simple

Resistencia del circuito de grilla Nº 1 .................... 1,5 M $\Omega$ 

1457



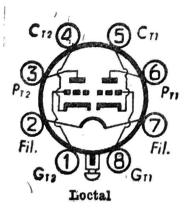
#### SE REEMPLAZA POR:

127L7GT (c) 7F7 (d) 12AT7 (c) 12AX7 (c)

#### DOBLE TRIODO DE ALTO

Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:



#### SE REEMPLAZA POR:

12AT7 (c)

7F8 (d)

14F8

## DOBLE TRIODO DE MEDIANO μ

Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

14GP4

#### SE REEMPLAZA POR:

14BP4 (agregar bobina de enfoque)

#### TUBO DE RAYOS CATODICOS

Deflex, magnet, Foco electrost.

Gr. G. CI

A. A. A.

G. G.

G. G.

G. G.

Duodecal

Empleo: TELEVISION

Caracter	ísticas:
----------	----------

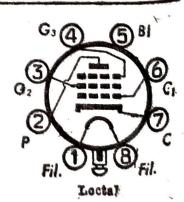
Contacto de la ampolla
Longitud total (máx.)
Dimensiones rectangulares (máx.) 9 27/32" x 12 29/32"
Dimensiones de la imagen
Método de desviación Magnético
Método de enfoque Electrostático
Imán de trampa iónica
Color del material luminiscente Blanco
Persistencia del material luminiscente Media
Posición de montaje Cualquiera
Angulo de desviación horizontal (aprox.) 65°
Pogémonos márimos
Regimenes máximos
Tensión de filamento 6,3 V
Tensión de ánodo 14000 V
Tensión de rejilla aceleradora
Tension de rejilla de enfoque
Gama de tensiones de rejilla control —125 a 0 V
Tensión de aislación entre filamento y cátodo 180 V

14H7

#### SE REEMPLAZA POR:

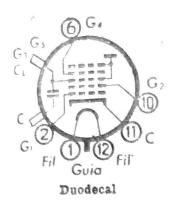
14A7 (a) 12SK7 (c) 12K7 (c) 6SS7 (c, d) 7H7 (d)

#### PENTODO DE CORTE ALEJADO



Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:



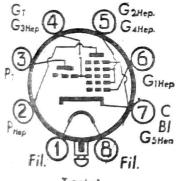
14EP4 (enfoque magnético) 14HP4

#### TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Característica	S:	ĺ.
----------------	----	----

Tensión de filamento	6,3 0,6	V A	
Material del conoVidrioRecubrimiento externo750 a 2000 $\mu\mu$ FEnfoqueElectrostático, (+5DeflexiónElectromagnética, aTrampa de ionesSimplePantallaRectangular, de 11	ángul	o 65°	,



#### SE REEMPLAZA POR:

14B8 (a) 14S7 (a) 12K8 (c) 7J7 (d) **14**J7

#### TRIODO HEPTODO

Loctal

Empleo: CONVERSOR

#### Características:

#### Capacidades interelectródicas directas:

Grilla Nº 1 heptodo a placa heptodo	0,0
Tille triogo, grilla Ny 3 neptodo v placa friodo	0,1
Tilla INV I hebtodo a grilla triodo y grilla No 3 hantodo	0,2
Tilla triodo, grilla NY 3 hentodo y placa triodo	1,0
The Not 1 heptodo & todos los otros electrodos = en-	1,0
1188 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	5,5
No 1 dai da rodos los otros electrodos excepto grilla	
	2,0
trodos executo ologo taiada todos los otros elec-	
Place heptodo e toda la trodo, E chirada oscilador	8,5
mezeledor salida otros electrodos = salida	
	7,5
	Grilla Nº 1 heptodo a placa heptodo Grilla triodo, grilla Nº 3 heptodo y placa triodo Grilla Nº 1 heptodo a grilla triodo y grilla Nº 3 heptodo Grilla triodo, grilla Nº 3 heptodo y placa triodo Grilla Nº 1 heptodo a todos los otros electrodos = en- Liada de R.F.  Placa triodo a todos los otros electrodos excepto grilla Nº 1 triodo y grilla Nº 3 heptodo = salida oscilad. Grilla triodo y grilla Nº 3 heptodo a todos los otros elec- trodos, excepto placa triodo, = chirada oscilador Placa heptodo a todos los otros electrodos = salida   mezclador

#### 0,01 μμ**F máx.** 0,1 μμ**F máx**.

0,2. μμΕ máx.

1,0 μμΕ

5,5 μμF

2,0 μμΕ

8,5 mmF

7,5 µµF

14N7

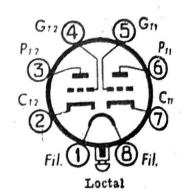
#### SE REEMPLAZA POR:

12SN7 (c)

7N7 (d)

12AU7 (c)

## POOBLE TRIODO DE MEDIANO μ.



Empleo: AMPLIFICADOR, INVERSOR DE FASE

#### Características:

1407

#### SE REEMPLAZA PÒR:

12BE6 (c) 12SA7 (c)

14B8 (b)

14**J**7 (b)

14S7 (b)

7Q7 (d)



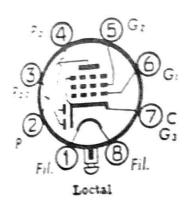
#### **PENTAGRILLA**

Empleo: CONVERSOR

#### Características:

#### Capacidades interelectródicas directas:

bacidades interelectromicas directas:			
Grilla Nº 3 a todos los otros electrodos y blindaje de la base = entrada de R. F	9	$\mu\mu {f F}$	
base = salida mezelador	9	$\mu\mu$ F	
Grilla Nº 1 a todos los otros electrodos y blindaje de la base	7	$\mu\mu$ F	
Grilla Nº 3 a placa	0.2	μμ F máx. μμ F máx.	
Grilla Nº 1 a placa \	0,15	μμF máx.	
todo y blindaje de la base		$\mu\mu$ F	
Grilla Nº 1 a cátodo	2,2	μμΕ	
Nº 1 y blindaje de la base	6	uuF	

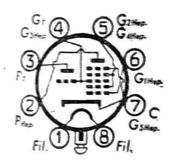


14E7 (a) 14A7 (b) 14C7 (b) 14H7 (b) 12C8 (c) 7R7 (d) 14R7

#### DOBLE DIODO - PENTODO DE CORTE ALEJADO

Empleo: DETECTOR C.A.S., AMPLIFICADOR

#### Características:



#### SE REEMPLAZA POR:

14J7 (a)

12K8 (c)

1457

#### TRIODO HEPTODO

Loctal

Empleo: CONVERSOR

Capacidades interelectródicas directas:			
Entre grilla heptodo y placa	0,03	μμF máx	
Entre grilla heptodo y placa triodo		μμF máx	
Entre grilla heptodo y grilla oscil.		μμF máx	
Entre grina neptodo y grina oscii.		μμΕ	
Entre grilla oscil, triodo y placa triodo			
l'e entrada (señal)		$\mu\mu$ F	-
De salida, mezclador		μμΕ	
De entrada, oscilador	7,0	$\mu\mu$ F	
De salida, oscilador	3,5	$\mu\mu$ F	
Regimenes máximos			
Tensión de filamento	12,6	$\mathbf{v}$	
Corriente de filamento	0,15		
Toución 1 Transfer 1	300	v	
Tensión de placa heptodo	100	Ÿ	
Tensión de pantalla heptodo			
de tensión de pantalla heptodo	300	V	
engion de grilla de control heptodo	0	V,	
"Islibación de placa heptodo	0,6	w	
221 Pación de pantalla hebtodo	0,4	W	
casion de place triodo	175	v	
Tille de tangión de placa friodo	300	v	
191 Parion do place triodo	1,0	w	
Corriente total de cátodo	14	mA.	
Teusión entre cátodo y filamento		ν ,	
entre catodo y illamento	90	۲ ۳	

#### Funcionamiento típico

-	Tension de filamento	12,6 0,1 <b>5</b>	12,6 0,15	V A	
1	Tensión de placa heptodo	100	250	V	
	Tensión de pantalla heptodo	100	100	V	
1	Tensión de placa oscil. (triodo)	100	250	V	1
1	Tensión de grilla de control heptodo	-2	-2	V	,
	Resistencia de autopolarización	240	195	Ω	
	Resistencia de grilla osciladora	50000	50000	Ω	•
1	Corriente de placa heptodo	1,9	1,8	mA	-
-	Corriente de pantalla heptodo	3,0	3,0	mA	8 *
1	Corriente de placa oscil. (triodo)	3,0	5,0	mA	
(	Corriente de grilla oscil. (triodo)	0,3	0,4	mA	
1	Resistencia de placa heptodo	0,5	1,25	$M\Omega$	
	Transconductancia	500	525	μmho	5
-	Fransconduc, de conversión grilla hep. a -21 V	1 2		$\mu$ mho	
(	Corriente total de câtodo	8,2	10,2	mA	

#### SECCION TRIODO

#### Características:

Tensión de placa	100	V
Tensión de grilla	0	V
Corriente de placa	6,5	mA ,
Resistencia de placa	11000	
Transconductancia		$\mu$ mhos
Coeficiente de amplificación	18	

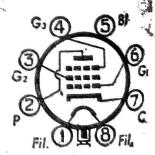
## 1477

#### SE REEMPLAZA POR:

14H7 (b, d)

12SG7 (c, d)

#### PENTODO PARA FRECUENCIAS ELEVADAS



Loctal

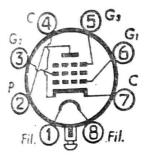
Empleo: AMPLIFICADOR R.F.

	and the second	
•.	Tensión de filamento         12,6         V           Corriente de filamento         0,225         A	
Cap	acidades interelectródicas directas:	
	Grilla a placa	14
92	Do chilada 95	M
	De salida	M

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	300	V	
Tensión de grilla	-2		
Tensión de pantalla	150	V	
corriente de placa	9,6	mA	
Corriente de pantalla	3,9		
Resistencia de placa	300000	Ω	
Transconductancia	5800	µmhos .	
Tensión de corte	-6	V	
	/		



#### SE REEMPLAZA POR:

12AU6 (c, d) 12AW6 (c, d) 14W7

Loctal

#### PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR R.F.

Característi	cas:		
Capacidades interelectródicas directas:			
Entre grilla y placa  De entrada  De salida		0,0025 9,5 7,0	μμ Γ máx. μμ Γ μμ Γ
Regimenes má	ximos		
Tensión de filamento Corriente de filamento Tensión de placa Tensión de pantalla Disipación de placa Disipación de pantalla Tensión entre cátodo y filamento		12,6 0,225 300 150 4 0,8 90	V A máx. V máx. V máx. W máx. W máx. V máx.
		`	
Tensión de filamento Corriente de filamento Pensión de placa Puente de tensión de pantalla Resistencia en serie con pantalla Resistencia de autopolarización Corriente de placa Corriente de placa Resistencia de pantalla Transconductancia Tensión de grilla para corriente de placa de 10' µA	12,6 0,225 300 150 —————————————————————————————————	12,6 0,22 300 300 40000 al cátodo 160 10,0 3,9 0,3 5800	V 25 A V V

14X7

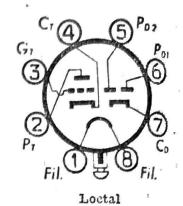
SE REEMPLAZA POR:

7X7 (d)

6T8 (c)

6AQ7 (c)

#### DOBLE DIODO-TRIODO DE ALTO μ



`

Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR, AMPLIFICADOR

#### Regimenes máximos

Tensión alterna o continua de filamento (nominal	14,0 V
	· S
Funcionamiento típico	
Tensión alterna o continua de filamento	12,6 V 150 mA

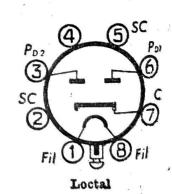
1444

#### SE REEMPLAZA POR:

12**Z**3 (c)

6Z5 (c, d)

#### DOBLE DIODO, RECTIFICADOR



Empleo: RECTIFICADOR

#### Regemenes máximos

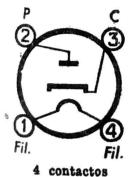
Tensión alterna de placa, valor eficaz, por placa y con entra-		
da a condensador	325	V mát
Tensión alterna de placa, valor eficaz con entrada por choke		V máx
Tensión inversa de cresta	1250	V
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento c.c	450	V max
Máxima corriente de cresta de placa estable, por placa	210	mA.
	22	V
Corriente continua de salida	70	mA max

#### RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

#### Funcionamiento típico

#### Con condensador de entrada al filtro:

Tensión de filamento  Corriente de filamento  Tensión alterna por placa, valor eficaz  Corriente continua de salida  Impedancia de la fuente de alimentación de placa por placa	0,3 325, 70	V.	
Con entrada por choke:			
Tensión de filamento Corriente de filamento Tensión alterna por placa Corriente continua de salida Valor mínimo del choke de entrada	450 70	A V mA	



SE REEMPLAZA POR:

12Z3 (a)

1423

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Empleo: RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

#### Características:

Tension de filamento	******	12,6	$\nabla$
Tension de Inamento	***********		
Corriente de filamento	**********	0,3	A

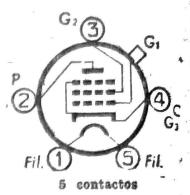
#### Funcionamiento típico

Tensión de placa (alterna)	250	V
Corriente de placa (centinua)	60	$m\Lambda$

32 (c, d) 1B4P (c, d)

1E5GP (c, d)

#### PENTODO DE CORTE NETO



Empleo: AMPLIFICADOR R. F

#### Características:

Corriente de filamento ...... 0,22 A

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

#### Condiciones de funcionamiento y características

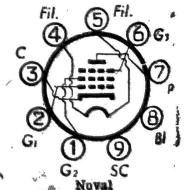
Tensión de placa	67,5	135	V máx.
Tensión de pantalla	67,5	67,5	V máx.
Tensión de grilla	-1,5	1,5	$\mathbf{V}$
Coeficiente de amplificación	450	600	
Resistencia de placa	0,63	0,80	$M\Omega$
Transconductancia	710	750	µmhos
Corriente de placa		1,85	mA
Corriente de pantalla	0,3	0,3	mA
*	X.		1 H ₂ *

**15A6** 

#### SE REEMPLAZA POR:

PL83 (a) 12BY7 (b)

#### PENTODO DE R.F.



Empleo: AMPLIFICADOR DE

#### Características:

Tensión	de	filamento		4		9 (	 	ě	q	4		 Į,		te i	 L. R		4	e r	1	15	V	
Corriente	de	filamento	9		φ,		 					 *	4			-	٠,		٠,	0,3	V	

#### Capacidades interelectródicas

Curmolded do	ntrada	**************************************	T 10 4	μF
			7	μF
			μ,	M. E.
Capacidad de	grilla-placa		0,1 μ	$\mu \mathbf{c}$

sc 6 9 sc	SE REEMPLAZA POR: 15AP4 (b)	15CP4
Tensión de grilla Tensión de pantalla Corriente de pantalla Corriente de placa Resistencia de placa	Funcionamiento típico	180 V 2,9 V 180 V 4,6 mA 36 mA 1 MΩ 10000 μmhos

# Duodecal

15DP4 (b)

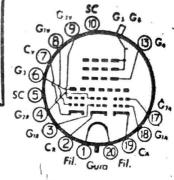
#### TUBO DE RAYOS CATODICOS,

Empleo: TELEVISION

Caracteristicas:		
Tensión de filamento	c.)	
Fluorescencia y fosforescencia  Persistencia  Enfoque y desviación  Angulo de desviación, aprox.  Capacidades interelectródicas directas:	Blanca Median Magnét 50°	
Grilla Nº 1 a todos los otros electrodos	6,5 μμ <b>F</b> 5 μμ <b>F</b>	
Regimenes máximos		
De acuerdo con la norma M8-210 de la RMA	•	
Tensión de ánodo	15000 410	$\overset{\mathbf{V}}{\mathbf{v}}$
Tensión de grilla Nº 1:		
Con polarización negativa	125 2	v v
Tensión de cresta entre filamento y cátodo:		1.35
Filamento negativo con respecto a cátodo	125	<b>V</b>
Filamento positivo con respecto a cátodo	125	V
Funcionamiento típico		*
Tensión de grilla Nº 1	\ <b>T</b> T	prox.

15GP22

#### SE REEMPLAZA POR:



#### TUBO DE RAYOS CATODICOS

20 , contactos

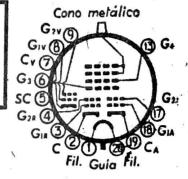
Empleo: TELEVISION EN COLORES

#### Características:

Tension de Illamento	
Corriente de filamento	1,8 A
Material del cono	
Recubrimiento externo	1500 a 3000 μμF
Enfoque	Electrostático, 5000 V, máximo
Deflexión	Electromagnética, ángulo de 45°
Trampa de iones	Pantalla aluminizada
Pantalla	Redonda, superficie útil 11 ½ x 8 %"

## 15HP22

#### SE REEMPLAZA POR:



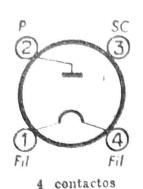
## TUBO DE RAYOS CATODICOS

20 contactos

Empleo: TV EN COLORES

#### Características:

Corriente de filamento		
Cantidad de cañones, electrónicos 3	141	
Diámetro de la pantalla		



81 (a)

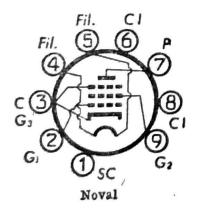
16/ 16B

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

Calacteristic	
Tensión de filamento	v
Caida de l'ension media en la	
RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA	
Funcionamiento típico	
Valores para una válvula.	



#### SE REEMPLAZA POR:

PL82 (a)

16A5

#### PENTODO DE BAJA FRECUENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Caracteristicas:

Tensión	de	filamento	 	 	16,5	
Corriente	de	filamento	 	 	0.3	14

#### Capacidades interelectródicas

	Capacidades interested	THE STATE OF THE S	46.
Capacidad	de cntrada	11 μ 5,9 μ 3 μ	

Funcionami	ento	típico
------------	------	--------

Tensión de placa	 170 V
Tensión de grilla ,	 -10,4 V
Tensión de pantalla	 170 V
Corriente de pantalla	 8,5 m A
Corriente de placa	 45 mA
Resistencia de placa	 $24000 \Omega$
Transconductancia	 $7600 \mu mhos$
Resistencia de carga	
Potencia de salida	 4,2 W

## 16AP4

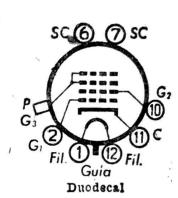
#### SE REEMPLAZA POR:

16CP4 (b)

16LP4 (b)

16ZP4 (b)

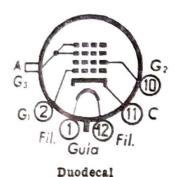
#### TUBO DE RAYOS CATODICOS



#### Empleo: TELEVISION

Caracteristicas.	
Tensión de filamento	ó c.c.)
Capacidades interelectródicas directas:	*
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos Entre cátodo y el resto de los electrodos Fluorescencia Persistencia Método de enfoque Método de desviación	6 μμF 5 μμF Blanca Mediana Magnético Magnético
Regimenes máximos	0
Tensión de ánodo Tensión de grilla Nº 2	1400 V 410 V
Tensión de grilla Nº 1:	
Valor de polarización negativa Valor de polarización positiva Valor de cresta positiva	125 V 0 V 2 V
Diferencia de potencial entre catodo y filamento:	
Filamento negativo con respecto a cátodo:	See and the second
Durante el período de calentamiento del equipo que no excederá de 15 segundos.  Después del período de calentamiento del equipo  Filamento positivo con respecto al cátodo	110 V

Funcionamie	nto ti	pic	0				
Tensión anódica Tensión de grilla Nº 2			900 300			12000 200	V
Tensión de grilla Nº 1	<del>3</del> 3	8	<del>-77</del>	<b>—3</b> 3	8.	<del>-77</del>	*
Resistencia del circuito de grilla Nº 1,	55	8.	92	67	8	112	mA
máx	٠		1,5			1,5	$M\Omega$



16LP4 (b)

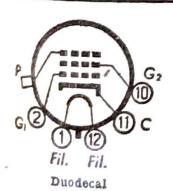
**16DP4** 

#### TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empeo: TELEVISION

#### Características:

rension de mamento	
Corriente de filamento	0.6 A
Material del cono	Vidrio
Recubrimiento externo	No tiene
Enfoque	Magnético
Dellexion	Electromagnética ángulo de 60º
Trampa de iones	- Doble
Pantalla	Redonda, 16"



#### SE REEMPLAZA POR:

16EP4 (b)

16SP4 (b)

16GP4 16GP4-A 16GP4-B 16GP4-C

#### TUBOS DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Commissada da	filamento	
	ctródicas directas: 1 y el resto de los electrodos el resto de los electrodos	6 μμΡ 5 μμΡ

Regimenes máximos		
Pensión de énodo	14000	Y
Tensión de grilla Nº 2	410	¥
Tensión de grilla Nº 1:	125	D
Valor de polarización negativa		
Valor de polarización positiva	9	V
Valor de cresta positiva	4	•
Diferencia máxima de potencial entre cátodo y filamento:		
Filamento negativo con respecto a cátodo:		
Durante el período de calentamiento del equipo no supe-	200020000	
rior a 15 segundos	410	
Después del período de calentamiento	150	
Filamento positivo con respecto a cátodo	150	V
Funcionamiento típico	10600	73
Tensión de ánodo	12000	
Tensión de grilla Nº 2	300	¥
Toución de grille Nº 1 para extinción Visual del punto sin		***
desviar	a —77	¥
Angulo de deflexión 70°, trampa de iones: simple.		
Valores máximos de circuito	in in	
Resistencia del circuito de grilla Nº 1	1,5	MO

## 16JP4

#### SE REEMPLAZA POR:

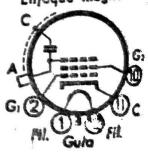
16CP4 (a) 16DP4 (a)

16FP4 (a) 16HP4 (a)

16LP4 (a) 16MP4 (a)

16ZP4 (a)

#### Deflex, magnet. Enfoque magnet.



1

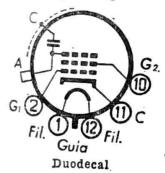
#### TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Caracteristicas:	
Contacto de la ampolla Cavid	dad pequeña embutia-
Longitud Lotal (max.)	***
Diámetro total (máx.)	16 4/2/2
Diámetro utilizable de pantalla (min.)	15"
Método de desviac n	Magnético
Método de enfoque	Magnético
Tipo de trampa iónica	Tipo doble camp
Color del material luminiscente	Blanco
Persistencia del material luminiscente	Media
Posición de montaje	Cualquiere
Angulo de desvisción (aprox.)	60°
Capacidad del revestimiento conductor externo	2000 max

Regimenes máximos		
Tensión de filamento	6,3	V
Corriente de filamento		A
Tensión de ánodo	14000	V
Tensión de rejilla aceleradora	410	$\mathbf{V}$
Gama de tensiones de rejilla control	25 a 0	V
Tension de aistación entre inamento y cotodo arosto		$\mathbf{v}$
Resistencia del circuito de rejilla	1,5	$M\Omega$
Funcionamiento típico		
Tension de mamento	6,3 V	
Corriente de Illamento	6,3 A	
Tension de anodo	000 V	
Tension de rejula aceleradora		
Tension de rellina control para corto viguel	-77 V	5
The state of all olid might be all though the state of th	115 mA	
Intensidad del imán de trampa iónica	35 Gat	188
		0.0000

Deflex. magnet. Enfoque magnet.



#### SE REEMPLAZA POR:

16RP4 (a) 16QP4 (a)

16TP4 (a) 16UP4 (a)

16XP4 (a)

16KP4

#### TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Caracteristicas.	
Contacto de la ampolla	11 5/8" x 14 7/8' 10 3/8" x 13 3/4" Magnético Magnético Tipo de un solo campo Blanco
Angulo de desviación (aprox.):  Horizontal :  Diagonal  Capacidad del revestimiento conductor externo (nom.)  Placa frontal de filtro gris:  Transmisión de luz (aprox.)	70° 1500 μμΓ

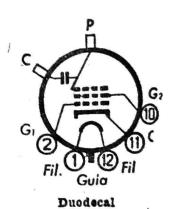
#### Regimenes máximos

Tensión de filamento	M.	6,3 V
Tensión de ánodo	1600	0 V
Tensión de rejilla aceleradora	41	0 V
Gama de tensiones de rejilla control	-125 a	0 V
Tensión de aislación entre filamento y cátodo, cresta	15	0 V
Resistencia del circuito de rejilla		1,5 Mn
Funcionamiento típico		
Tensión de filamento	6,3	₩
Corriente de filamento	0,6	
Tensión de ánodo	14000	77
Tension de anodo	14000	$\nabla$
	300	v
Tensión de rejilla aceleradora	300	
	300	V

#### SE REEMPLAZA POR:

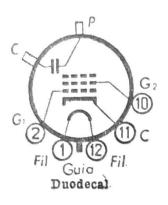
16DP4 (b)

#### TUBO DE RAYOS **CATODICOS**



#### Empeo: TELEVISION

Tension de filamento		,3 V ,6 A
Material del cono Recubrimiento externo Enfoque Deflexión Trampa de iones Pantalla	No tiene Magnético Electromagnética Doble	, ángulo 54°



16TP4 (a)

16RP4

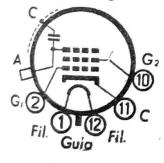
#### TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empeo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento	6,3 V
Corriente de filamento	
Material del cono	
Recubrimiento externo	750/a 2000 μμF
Enfoque	Magnético
Deflexión	Electromagnética, ángulo 65°
Trampa de iones	Simple
Pantalla	Rectangular, $13 \frac{1}{2}$ " x $10 \frac{1}{8}$ "

Deflex. magnet. Enfoque magnet.



Duodecal

#### SE REEMPLAZA POR:

16KP4 (a) 16QP4 (a)

16RP4 (a) 16UP4 (a)

16XP4 (a)

16TP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Contacto de la ampolla	idad pequeña embutida
Dimensiones rectangulares (máx.)	11 1/2" x 14 3/4"
Dimensiones de la imagen  Método de descripción	10 1/8 x 13 1/3"
Método de desviación	Magnético
Método de enfoque	Magnético
Imán de trampa iónica	Tipo de un solo campo
Color del material luminiscente	Blanco
Persistencia del material luminiscente  Posición de montaje	Media
Posición de material luminiscente  Angulo de desviación horizontal (aprox)	Cualquiera ;
Angulo de desvisción horizontal (aprox.)	65°

Regimenes máximos		
Tensión de filamento		6,3 V
Tensión de ánodo	1400	0 V
Tensión de rejilla aceleradora	41	0 V
Gama de tensiones de rejilla control	-125 a	0 V
Tensión de aislación entre filamento y cátodo, cresta	150	0 <b>V</b>
Funcionamiento típico		,
Tensión de filamento	6,3	V
Corriente de filamento	0,6	A
Tensión de ánodo	12000	V
Tensión de rejilla aceleradora	300	V
Tensión de rejilla control para corte visual33	a77	V
Corriente del arrollamiento de enfoque (aprox.)		m A
Intensidad de campo del imán de la trampa iónica	23	Gauss

## 16WP4

#### SE REEMPLAZA POR:

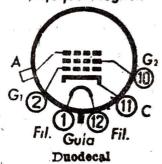
16CP4 (a) 16DP4 (a)

16FP4 (a)

#### TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

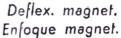
Deflex. mägnet. Enfoque magnet.

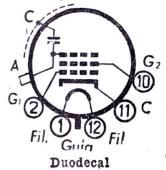


Características:	N N	9	1	
Contacto de la ampolla			embu	tida
Longitud total (máx.)				
Diámetro total (máx.)		16"		Ĭ.
Diámetro utilizable de pantalla (mín				
Método de desviación			ico	
Método de enfoque		Magnét		
Tipo de trampa iónica		Doble c	ampo	*
Color del material luminiscente		Blanco		8
Persistencia del material luminiscente		Media		
Posición de montaje		Cualqui	era	
Placa frontal de filtro gris:	9 *			
Transmisión de luz (aprox.)		BB M		
Angulo de desviación (aprox.)		700	3	
Angulo de desviscion (apiox.)		10-	*	
Regimenes máximos	<i>y</i> *		3 of	
Tensión de filamento			6,3	V
Corriente de filamento			0,6	
Tensión de ánodo		16	000	V
Tensión de rejilla aceleradora			410	٧
Gama de tensiones de rejilla controt		-125	a 0	V
Tensión de aislación entre filamento y catodo, cre	sta	£	150	V
Resistencia de rejilla	******		1,5	MO

## Funcionamiento típico

Tensión de filamento	0,6	A
Corriente de filamento	12000	
Tensión de ánodo	6,3	V
Tensión de rejilla aceleradora	300	V
Tensión de rejilla control para corte visual33	a —77	V
Corriente de arrollamiento de enfoque (aprox.)	110	mA
Intensidad del imán de la trampa iónica	35	Gauss





## SE REEMPLAZA POR:

16LP4 (a)

16ZP4

## TUBO DE RAYOS **CATODICOS**

Empleo: TELEVISION

	in the second se
Contacto de la ampolla Longitud total (máx.) Diámetro total (máx.) Diámetro utilizable de pantalla (mín.) Método de desviación Método de enfoque Tipo de trampa iónica Color del material luminiscente Persistencia del material luminiscente Posición de montaje	22 5/3" 16" 14 1/2" Magnético Magnético Doble campo Blanco Media
Placa frontal de filtro gris:	
Transmisión de luz (aprox.)	520
	3 3 V
Regimenes máximos	2 68 4
Tensión de filamento Corriente de filamento Tensión de ánodo Tensión de rejilla aceleradora Gama de tensiones de rejilla control Tensión de aislación entre filamento y cátodo, cresta Resistencia del circuito de rejilla	6,3 V 0,6 A 16000 V 410 V -125 a 0 V 125 V 1,5 MΩ

#### Funcionamiento típico

Tensión de filamento	6,3	V
Corriente de filamento	0,6	
Tensión de ánodo	12000	
Tensión de rejilla aceleradora	300	
Tensión de rejilla control para corte visual —33 a	a-77	V
Corriente del arrollamiento de enfoque (aprox.)	110	mA
Intensidad del imán de trampa iónica	35	Gauss

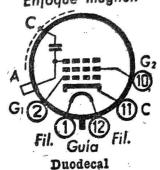
17AP4

## SE REEMPLAZA POR:

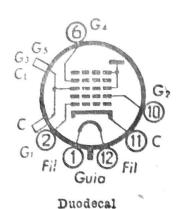
17BP4 (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Deflex. magnet. Enfoque magnet.



Características:	
Contacto de la ampolla	
Angulo de desviación (aprox.):  Horizontal	
Regimenes máximos	
Tensión de filamento	
Funcionamiento típico	
Tensión de filamento 6,3 V Corriente de filamento 0,6 A Tensión de ánodo 12000 V Tensión de rejilla aceleradora 300 V Tensión de rejilla control para corte visual 33 a 77 V Corriente del arrollamiento de enfoque (aprox.) 115 m.	



**17AVP4** 

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

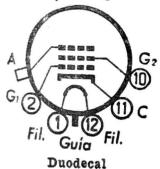
Empleo: TELEVISION

Ca	ıra	cte	rís	tic	as:
----	-----	-----	-----	-----	-----

Tensión de filamento	6,3	v	
Corriente de filamento	0,6	lack	
sterial del cono			

Material del cono	Vidrio (
Recubrimiento externo	750 a 1500 uuF
Enfoque	Electrostático, -65 a +350 V
Deflexion	Electromagnética, ángulo 900
Trampa de lones	Simple
Pantalla	Rectangular, 14 1/4 x 10 3/4"

Deflex. magnet. Enfoque magnet.



## SE REEMPLAZA POR:

17AP4 (a)

17**BP**4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

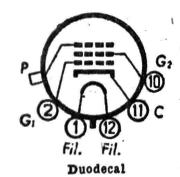
Empleo: TELEVISION

0	
Contacto de la ampolla	avidad pequeña embutida
Tongitud total (max.)	19 %
Dimensiones rectangulares (máx)	193/11 = 151/11
D: Districtes rectangulates (max).	*** TE 18. Y TO 15.
Dimensiones utilizables de pantalla (mín.)	10 s/," x 14 1/,"
actodo de enfocue	Magnático
ación de degrioción	Magnético
Tipo do tames ideia	TT. colo comun.
Tipo de trampa iónica	Un solo campo
(IBI motorial liminiquente )	DIADCO
" Sistencia del moterial luminiscenta	Madia
Posición de montaje	Onalaniana
Di de montaje	Quarquiera
Placa de filtro gris:	
[Ponomisial and Inc.   American	66 %
Anguilland de luz (aprox.)	111 00 70
guio de desviación (aprox.):	
Horizontal	659
D.	
Diagonal	70

Regimenes máximos		
Tensión de filamento	6,3	
Corriente de filamento	0,6	
Tensión de ánodo		v
Tensión de rejilla aceleradora	410	V
Gama de tensiones de rejilla control	-125 a 0	
Tensión de aislación entre filamento y cátodo, cresta		V
Resistencia del circuito de rejilla	1,5	$M\Omega$
/		
Funcionamiento típico		0000
Tensión de filamento	6,3	
	0,6	<b>A</b> :
Tensión de filamento	0,6 14000	V ·
Tensión de filamento	0,6 14000 300	A v
Tensión de filamento	0,6 14000 300 33 au77	A V V
Tensión de filamento	0,6 14000 300 -33 aı -77 115	A V V V mA
Tensión de filamento	0,6 14000 300 33 au77	A V V

# 17CP4

## SE REEMPLAZA POR:

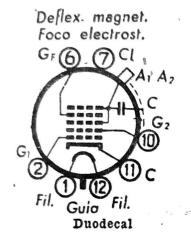


## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION	s ř	
Características:		*
Tensión de filamento	)	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *
Capacidad interelectródica directa:	~,	*
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos Entre cátodo y el resto de los electrodos	6. 5	μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>
Cono metálico rectangular.	į.	*
Regimenes máximos		
Tensión de ánodo	16000	V
Tensión de grilla Nº 2	410	V
Tensión de grilla Nº 1:	<b>%</b> 2	
Valor de polarización negativa	125	V
Valor de polarización positiva	( 0	77
Valor de cresta positiva	2	V
Diferencia máxima de potencial entre cátodo y filamento:		
Filamento negativo con respecto al cátodo:		, j
Durante el período de calentamiento del equipo, no	¥	*
superior a 15 segundos	410	V
Después del período de calentamiento	180	-
Fliamento positivo con respecto al cátodo	180	-
Angulo de deflexión 70°, trampa de iones: simple:	1961	

## Funcionamiento típico

- 1/ 3 / 3			
Tensión de ánodo	12000	14000	V
Tellston do gritta Ivi 2	200	200	37
Tensión de grilla Nº 1 para extinción del punto enfo	990	300	٧
cado sin desviar	-33	a —77	
Valores máximos de circuito:	-33	a —77	V
Resistencia del circuito de grilla Nº			
gilla iv		1,5	$\Omega$ M



## SE REEMPLAZA POR:

17LP4 (b) · 17HP4 (b)

17FP4

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

#### Empleo: TELEVISION

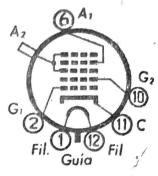
Características:			
Contacto de la ampolla	vidad pequeña	embut	ida
Longitud total (máx.)	19 5/4"	Cintout	Aua
Dimensiones rectangulares (máx.)	123/8" x 15 1/	***	
Dimensiones de la imagen			
Método de deguinción	11" x 14 1/2"		
Método de desviación	Magnético		1 T
Método de enfoque	Electrostátic		
Imán de trampa iónica	Tipo de un se	olo can	po
Color del material luminiscente	Blanco	Į.	-
Persistencia del material luminiscente	Media		
Posición de montaje	Cualquiera		
Angulo de desviación horizontal (aprox.)	659		
	. ,		
Regimenes máximos		ŧ	
Tensión de filamento			8
Tensión de ándo	10000	3 V	
Tensión de rejilla aceleradora	18000	V	
Tensión de resilla de enferme	410	V	
Tensión de rejilla de enfoque	5000	V	
Gama de tensiones de rejilla control	-125 a 0	$\mathbf{v}$	
Tensión de aislación entre filamento y cátodo	150	$\mathbf{V}$	
Funcionamiento típico			
Tensión de filamento	6,3	V	
Tilente de filamento	0.0		1. 1
	30000	v .	
		v	740
Tensión de rejilla de enfoque	3100 a 4100	v	
Tensión de rejilla control para corte visual	-33 a -77	<b>v</b>	, ,
atensidad de campo del imán de la trampa iónica	40	gauss.	
		Q - won.	e e

17GP4

## SE REEMPLAZA POR:

17TP4 (cambiar tensión de enfoque)

# TUBO DE RAYOS CATODICOS



Duodecal

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Corriente de filamento	0,0 A
Material el cono	Metal
Recubrimiento externo	No tiene
Enfoque	Electrostático, 2040 a 3220 V
Deflexión	Electromagnética, ángulo 66°
Trampa de iones	Simple
Pantalla	Rectangular, 14 % x 10 11/16"

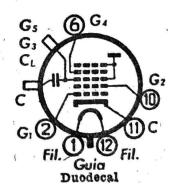
## 17HP4

## SE REEMPLAZA POR:

17LP4 (a)

Tensión de filamento.

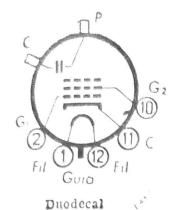
## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

Tensión	de	filamento	 6,3	v
Corriente	e de	filamento	 0,6	$\mathbf{A}$

Diámetro de la pantalla	17" rectangular
Color de la pantalla	Blanco
Deflexión	Electromagnética
Enfoque	Electrostático de baja tensión
Tensión del ánodo Nº 2	14000 V
Tensión del ánodo Nº 1	300 V
Tensión de la grilla (al corte)	-77 V
Trampa iónica	Simple, de 50 gauss
Tensión del ánodo de enfoque	0 -1 350 Volt



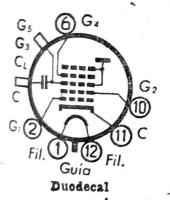
17QP4 (a) 17BP4A (a) 17JP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Corriente de filamento	
Material del cono Recubrimiento externo Enfoque Deflexión Trampa de iones Pantalla	Vidrio 500 a .750 μμF Magnético Electromagnética, 60°



SE REEMPLAZA POR:

17HP4 (a)

17LP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: ·TELEVISION

Tensión	de	filamento					•						٠		•				6,3	V
Corriente	de	filamento	•	•		•		•		•		•	٠	•		٠,			0,6	A

Diámetro de la pantalla	17", rectangular
Color de la pantalla  Deflexión	Blanco
Deflexion Enfoque	Electromagnética
Enfoque Tensión del ánodo Nº 2 Tensión del ánodo Nº 1	Electrostático
Tensión del ánodo Nº 2	16000 V
lene:	300 V
Tame	71 V
Corriente de la bobina de enfoque	Simple, de 50 gauss
de la bobina de enfoque	0 350 V

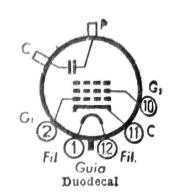
17QP4

SE REEMPLAZA POR:

17JP4 (a) 17BP4A (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Tensión de filamento .....



Empleo: TELEVISION

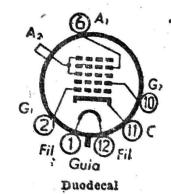
Carac	terís	ticas:
-------	-------	--------

Corriente de filamento	
Material del cono	
Recubrimiento externo	$750 \text{ a } 1500 \mu\mu\text{F}$
Enfoque	Magnético
Deflexión	
Trampa de iones	Simple
Pantalla	

## SE REEMPLAZA POR:

17CP4 (colocar enfocador magnético)

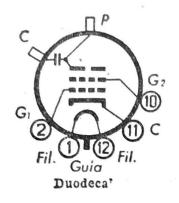
## TUBO DE RAYOS **CATODICOS**



Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento	6,3	V
Corriente de filamento	0,6	

Material del cono	Metal
Recubrimiento externo	No tiene
Enfoque	Electrostático, -55 a +350 V
Deflexión	Electromagnética, ángulo 66ª
Trampa de iones	Simple
Pantalla	Rectangular, 14 36" x 10 11/18"



17BP4 (a)

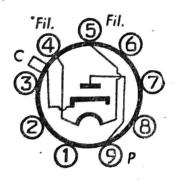
17YP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento	7
Diámetro de la pantalla 17", rectangular	
Color de la pantalla Blanco	
Deflexión Electromagnética, ángulo 76	00
Enfoque Electromagnético	
Tensión del ánodo Nº 2 12000 V	
Tensión del ánodo Nº 1 300 V	
Tensión de la grilla (al corte)77 V	
Trampa iónica Simple, 35 gauss	
Corriente de la bobina de enfoque 92 mA	



## SE REEMPLAZA POR:

12AX4GT (c, d) 19X3 (b, d) **17Z3** 

## RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Noval

Empleo: AMORTIGUADOR EN TV

#### Caracterískicas:

Tensión	de	filamento													•		1	17	1	r
Corrient	e d	e filamento	)			٠		•	٠								0	,3 -	1	١

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa (inversa de cresta)	4500	v
ouriente de placa (cresta)	450	mA
Corriente de placa	150	mA

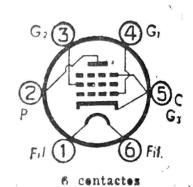
18

#### SE REEMPLAZA POR:

12A7 (c)

12A5 (c)

## PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tension de placa	250	V
Tensión de pantalla	250	
Tensión de grilla de control		$\mathbf{v}$
Corriente de placa	34	mA
Corriente de pantalla		
Resistencia de placa	80000	Ω, aprox-
Transconductancia	2500	$\mu$ mhos
Resistencia de carga	7000	Ω
Deformación armónica total	7	%
Potencia de salida	3	W

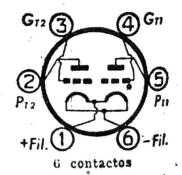
19

## SE REEMPLAZA POR:

1J6 (c)

1G6 (c, d)

## DOBLE TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE ALTO μ



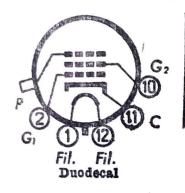
Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

## AMPLIFICADOR DE POTENCIA CLASE B

Tensión	de	placa	*****************	135	v	máx.
Corriente	de	cresta	de placa, por placa	50	mA	max

Funcionamie	nto típic	0		
Tensión de placa	135	135	135	V
Tension de grilla	6	3	0	V
Corriente de placa en ausencia de se-				
ñal, por placa	0,1	1,7	5	mA.
Resistencia de carga efectiva, placa a	**			
placa	10000	10000		Ω
Potencia media de entrada	95	130	170	mW aprox.
Potencia de salida	1,6	1,9	2,1	W aprox.



19DP4 (b) 19EP4 (b)

19FP4 (b) 19GP4 (b)

19AP4

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

#### Empleo: TELEVISION

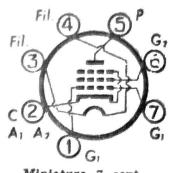
Olama Abidente a an		
Características:		
Tensión de filamento 6,3 V (c.a. ó c.c.)	)	
Corriente de filamento 0,6 A		
Capacidad interelectródica directa (aprox.):		
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos	7	""F
Entre cátodo y el resto de los electrodos	5	uuF
Cono metálico.		Popular .
Regimenes máximos		4
Tensión de ánodo	19000	V
Tensión de grilla Nº 2	410	
Tensión de grilla Nº 1:		
Valor de polarización negativa	125	v
Valor de polarización positiva		
Valor de cresta positiva	0 2	Secret Secret
Diferencia máxima de potencial entre cátodo y filamento:	2	
Filamento negativo con respecto a cátodo:		
Durante el período de calentamiento del equipo que no		
exceda de 15 segundos	410	. 72
Después del período de calentamiento	410	7
Filamento positivo con respecto a cátodo		
	150	V
Funcionamiento típico		
Tensión de ánodo		V
200 good 900 good 900 good 900		V
onsion de grilla Nº I para extin-		
cion visual del punto enfocado		
sin desviar —33 a —77 —33 a	-77	V
Walana matulutan da alauntan		
Resistencia del circuito de grilla Nº 1		30-
Angulo de defleción ese tronne de inner simple	1,5	MO
Angulo de deflexióu 66°, trampa de iones: simple.		

19AQ5

SE REEMPLAZA POR:

12AQ5 (d)

## PENTODO POR HAZ **ELECTRONICO**



Miniatura 7 cont.

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

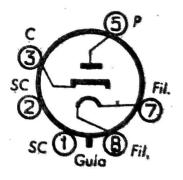
Tensión de filamento ..... ..... 18,9 V (c.a. 6 e.e.) Corriente de filamento .....

Las demás características son similares al tipo 6AQ5.

SE REEMPLAZA POR:

12AX4 (d)

## RECTIFICADOR DE MEDIA **ONDA**



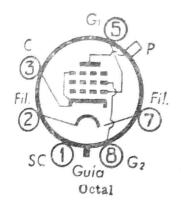
Octal

Empleo: AMORTIGUADOR EN TV

#### Características:

Tensión de filamento ..... Corriente de filamento .....

Las demás características son similares al tipo 6AU4GT.



25AV5GT (b, d) 25BQ6GT (b, d) 19BG6

# PENTODO DE HACES ELECTRONICOS

Empleo: TELEVISION

	,	
Tensión de filamento	6 c.c.)	
Capacidades intelectródicas directas:		
Entre grilla y placa, máx.  De entrada  De salida	0,: 11 6,:	65 μμ μμ 5 μμ 5
Regimenes máximos		
Tensión de filamento Tensión continua de placa Tensión continua de grilla Nº 2 pantalla Tensión continua de grilla Nº 1 Disipación de placa Corriente continua de placa Disipación de pantalla Resistencia del circuito de grilla Nº 1 Diferencia de potencial entre filamento y cátodo  Funcionamiento típico y características	18,9 500 35050 20 100 3,2 1 250	V V V V mA W MΩ
Circuito de desviación horizontal		4 90
Tension de filamento  Corriente de filamento  Tension de placa y grilla Nº 2  Tension de cresta positiva de placa (impulso)  Tension de cresta negativa de grilla Nº 1  Corriente de placa  Corriente de pantalla	6	V A V V A mA
Corriente de grilla Nº 1	25	mA.

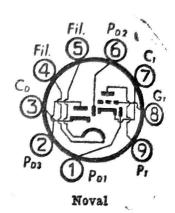
19C8

SE REEMPLAZA POR:

19T8 (a)

Placa del diodo 2 a rejilla ......

## TRIPLE DIODO - TRIODO



Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR, C.A.S., AMPLIFICADOR

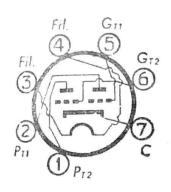
### Regimenes máximos

Tensión de filamento Tensión de placa Disipación de placa Corriente del diodo por placa Tensión de aislación entre filamento y cátodo	250 V 1,0 W 6,0 mA
Capacidades interelectródicas directas: (valores aprox. sin blind.)	
Placa de los diodos 1 ó 3 a todos los demás elementos  Placa del diodo 2 a todos los demás elementos  Placa de los diodos 1 ó 3 a reulla	4.2 μμF

## AMPLIFICADOR CLASE A - Unidad Triodo

## Funcionamiento típico

Tensión de filamento	18,9	V
Corriente de filamento	150	mA
Tensión de placa	100	
Tensión de rejilla control	-1	V
Resistencia de placa		
Transconductancia	1250	umbas
Coeficiente de amplificación	100	4
Corriente de placa	0,5	mA .



6J6 (d) 12AT7 (c, d) 1916

## DOBLE TRIODO DE MEDIANO $\mu$

Miniatura 7 cont. Empleo: TELEVISION		
Características:		
Tensión de filamento	6 c.c.)	
Capacidades intelectródicas directas:		
Entre grilla y placa	1,5	$\mu\mu\mathbf{F}$
Entre grilla y cátodo	2,0	
Entre placa y cátodo	0,4	$\mu\mu$ F
AMPLIFICADOR DE B. F. CLASE A, — CADA SE	OCION	
Regimenes máximos		
Tensión de placa	300	ν
Disipación de placa	1,5	W
Tensión de cresta entre cátodo y filamento:	00	77
Filamento negativo con respecto al cátodo	90 90	V V
Filamento positivo con respecto al cátodo	30	
Funcionamiento típico	100	**
Tensión de placa	100	, <b>v</b>
Resistencia de polarización de cátodo	50 38	$\Omega$
Resistencia de placa	7100	Ω
Transconductancia	5300	µmhos
Corriente de placa	8,5	mA.
AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE R.F. Y OSCI CLASE C TELEGRAFIA	LADOR	
Valores para ambas secciones excepto se especifique lo	contrar	io
Regimenes máximos		
Tensión continua de placa	300	v
lensión continua de grilla	-40	V
Corriente continua de placa, por sección	15	mA.
Corriente continua de grilla, por sección  Potencia anódica de entrada, c.c., por sección	8	mA
Disipación de placa, por sección	4,5 1,5	W W
	•	, <b>TT</b> ,
Tensión continua de placa	150	<b>v</b>
cusion continue de grille	<del></del> 10	v
Tiente continua de placa	30	mA
Tiente continua de grilla angoy		W
otencia de salida, aprox.	3,5	W
	X	i i

CONVERSOR DE FRECU	FN	CIA
--------------------	----	-----

Valores correspondientes a cada sección Tensión de placa Disipación de placa Tensión máxima entre cátodo y filamento:	300 1,5	V máz, W máz,
Filamento negativo con respecto a cátodo  Filamento positivo con respecto a cátodo  Funcionamiento típico	90 90	v v
Tensión de placa Resistencia de autopolarización Tensión de cresta oscil. Resistencia de placa Transconductancia de conversión Corriente de placa	150 810 3 10200 1900 4,8	V Ω V Ω μmhos mA

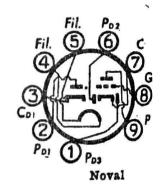
19T8

## SE REEMPLAZA POR:

12S8 (c, d)

6T8 (d)

## TRIPLE DIODO TRIODO



W máx.

mA

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento	
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:	
Grilla a cada placa diodo       0,03         Diodo Nº 1, entrada       3,8         Diodo Nº 2, entrada       2,2	μμF μμF μμF
Regimenes	
Tensión de filamento	náx.

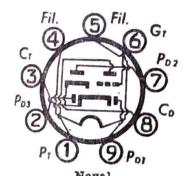
Disipación de placa .....

Corriente de funcionamiento del diodo, cada sección .....

## AMPLIFICADOR CLASE A1

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	100	250	v
Tensión de grilla	-1	<b>—3</b>	V
Corriente de placa	0,8	1	mA
Resistencia de placa, aprox	5400	5800	Ω
Transconductancia	1300	1200	μmhos
Coeficiente de amplificación	70	- 70	
Corriente media del diodo con 5 V (c.c.) aplicados	20	20	mA ⁶



SE REEMPLAZA POR:

19T8 (b)

1948

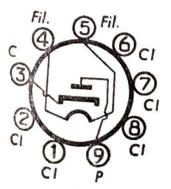
## TRIPLE DIODO-TRIODO

Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR, AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento	 0,15 A
Corriente de filamento	 0,15 A

Las demás características son similares al tipo 6V8.



### SE REEMPLAZA POR:

17Z3 (b, d) 12AX4 (c, d) 19X3

## RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Noval

Empleo: AMORTIGUADOR EN TV

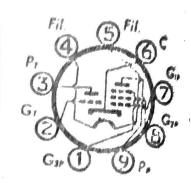
#### Características:

Tensión	de	filamento	 19	v
Corriente	d	e filamento	 0,3	A

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa (inversa de cresta)	4500	$\mathbf{v}$
Corriente de placa (continua)	180	$\mathbf{m}\mathbf{A}$

6X8 (d)



## TRIODO-PENTODO

Noval

Emplee: OSCILADOR, MEZCLADOR, AMPLIFICADOR

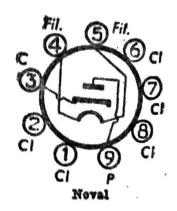
#### Características:

Tensión de filamento ..... Corriente de filamento 0,15 A

Las demás características son similares al tipo 6X8.

## SE REEMPLAZA POR:

12Z3 (c, d) 14Z3 (e, d) 12X4 (c, d)



## RECTIFICADOR DE DOBLE **ONDA**

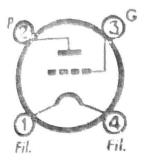
Empleo: RECTIFICADOR

#### Caracteristicas:

Tensión de filamento ...... Corriente de filamento ......

## Funcionamiento típico

Tensión de placa (inversa de cresta) ..... Corriente de placa (continua) ...... 700



4 contactos

## SE REEMPLAZA POR:

3Q5GT (c, d)

3Q4 (c, d) 3LF4 (c, d)

20

## TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

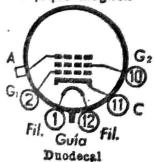
Empleo: ETAPA DE SALIDA

E:12 T		100	
	COLUMN TO SERVICE		icas:

Tensión de filamento 3,	
Corriente de filamento 0	,132 A
Capacidades interelectródicas directas:	
Grilla-placa	4,1 μμF
Grilla-filamento	2,0 uuF.
Placa-filamento	2,3 μμF
AMPLIFICADOR CLASE A,	
Tensión de placa 90	135 V máx.
Tensión de grilla —16,	5 —22,5 V
Corriente de place	

	1		
Tensión de placa	90	135	V máx.
Tensión de grilla	-16,5	-22.5	V
Corriente de placa	3	6,5	
Resistencia de placa	8000	6300	
Coeficiente de amplificación	3,3	3,3	-
Transconductancia	415	525	umhos
Resistencia de carga	9600	6500	Ω
Potencia de salida	45	110	mW

Deflex. magnet. Enfoque magnet.



SE REEMPLAZA POR:

20DP4 (a)

**20CP4** 

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Car which transfers	
Contacto de la ampolla	. Cavidad pequeña embutida
Longitud total (max.)	11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Dimensiones rectangulares (max.) Dimensiones rectangulares (max.)	15 1/10" x 18 19/10
Dimensiones rectangulares (max.)  Método de desvicción	12 % × 17"
Método de desvisción	Magnético
Tipo de trampa iónica	Magnético
Tipo de trampa iónica  Color del material luminiscente	Tipo de un sele campo
Alberta de la constante de la	
persistencia del material luminiscente	Media
posición de montaje	Cualquiera

Placa frontal de filtro gris:
Transmisión de luz (aprox.) 66 %
Anglo de desviación (aprox.):
Horizontal
Regimenes máximos
Tensión de filamento
Tensión de filamento

20DP4

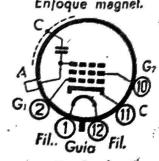
## SE REEMPLAZA POR:

20CP4 (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

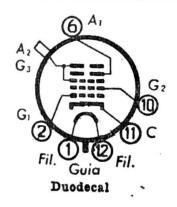
Empleo: TELEVISION

Deflex. magnet. Enfoque magnet.



Contacto de la ampolla Cavidad	negueña embutida
Longitud total (máx.)	99 1/ //
Dimensiones rectangulares (máx.)	75 1/ // - 10 18/ //
Dimensiones utiles de pantalla (mín.)	103/11 - 17/1
Metodo de desviación	Manufiles
Método de enfoque	magnetico
11DO GE LIEMDE TONICE	TT 1
Color del material luminiscente	Ou solo esmbo
Persistencia del material luminiscente	Blanco
Posicián del mante in	Media
Posición del montaje	Cualquiera

Placa frontal de filtro gris:  Transmisión de luz (aprox.)	
Angulo de desviación (aprox.):	
Horizontal	
Regimenes máximos	
A	A V V V V MΩ
Funcionamiento típico	
Tensión de filamento	



20HP4 (cambiar tensión de enfoque)

20FP4

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

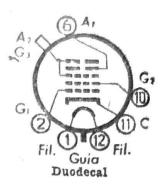
Tensión de filamento		V A
Diámetro de la pantalla 20	", rectangular	Si .
Color de la pantalla Bla Deflexión Ele	ectromagnetica, angulo	70°
Tensión del ánodo Nº 2	ectrostático 000 V	······································
Tousion del ánodo Nº 1	300 V -77 V	
Trampa iónica Sir	mple, 35 gauss	
Tensión del ánodo de enfoque 230	00 a 3100 V	

20HP4

SE REEMPLAZA POR:

20LP4 (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

#### Características:

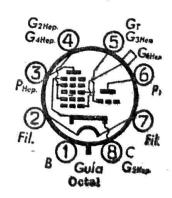
Tension de linamento	
Corriente de filamento	0,6 A
Diámetro de la pantalla Color de la pantalla Deflexión Enfoque Tensión del ánodo Nº 2 Tensión del ánodo Nº 1 Tensión de la grilla (al corte) Trampa iónica Tensión del ánodo de enfoque	Blanco Electromagnética, ángulo 70° Electrostático 14000 V -300 V -77 V Simple, 35 gauss

# 20J8-GM

## SE REEMPLAZA POR:

12SY7 (b, d) 14Q7 (c, d) 12BE6 (c, d) 21A7 (c)

## TRIODO · HEPTODO



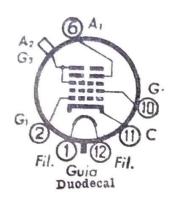
#### Empleo: CONVERSOR DE FRECUENCIA

#### Características:

Tensión de filamento	20	V	(e.e. 6 c.a.)
Corriente de filamento	0,15	A	e e

#### OSCILADOR - MEZCLADOR

Tensión de	DIMEN DEPLOYUR	250
Tensión de	pantalla	100 T
	place triodo	100 V
Corriente	le placa heptodo	3,4
	de pantalla	1.5



20HP4 (a)

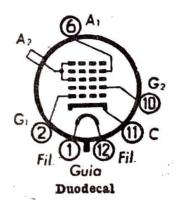
20LP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento	6,3 V
Corriente de filamento	0,6 A
Diámetro de la pantalla	20", rectangular Blanca Electromagnética, ángulo 70° Electrostático 14000 V 300 V -77 V



## SE REEMPLAZA POR:

20HP4 (a)

20MP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empléo: TELEVISION

#### Características:

Tonaián	de	filamento	_																						6,3	V	F
Tension	ue	11101110110	•	-	-	-	e 8		- 02																0,6	A	1
Corrient	e d	e filamento		•		•	•	• •		í	•	•	*	٠	•	•	٠	•	•	• •	• •	•	*	•	1,0	4.1	•

Material del cono

Recubrimiento externo

Enfoque

Deflexión

Trampa de iones

Pantalla

Vidrio

500 a 750 μμF

Electrostático, —55 a +350 V

Electromagnética, ángulo 66°

Simple

Rectangular, 17 x 12 %**

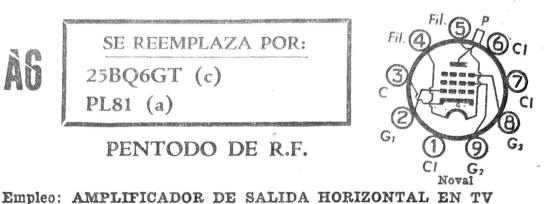
21A6

SE REEMPLAZA POR:

25BQ6GT (c)

PL81 (a)

## PENTODO DE R.F.



Características:						
Tensión de filamento						
Corriente de filamento	0,3 A					
Capacidades interelectródicas						
Capacidad de entrada	13,3	$\mu\mu$ F				
Capacidad de salida		$\mu\mu$ F				
Capacidad grilla-placa	0,4	$\mu\mu$ F				
Funcionamiento típico	Funcionamiento típico					
Tensión de placa	180	v				
Tensión de grilla	<del>2</del> 3	$\mathbf{v}$				
Tensión de pantalla	3	$\mathbf{m}\mathbf{A}$				
Corriente de pantalla		mA				
Corriente de placa	<b>6</b> 500	µmhos.				
Transconductancia	180	V				

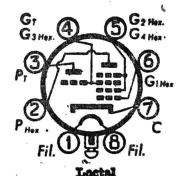
### SE REEMPLAZA POR:

20J8 (c) 12SY7 (c, d)

14Q7 (d) 12BE6 (c, d)

## TRIODO · HEXODO

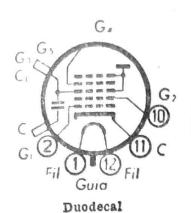
Tensión de filamento .....



21,0 . V (c.a. 6 c.c.)

## Empleo: CONVERSOR DE FRECUENCIA

Corriente de filamento 0,16 A		
OSCILADOR - MEZCIADOR	,	,
Tensión de placa hexodo	250	V
Tensión de pantalla	100	V
Tensión de grilla de control hexodo	3	<b>V</b> (
Tensión de placa triodo	150	V
Tensión de grilla triodo	-3	<b>V</b> .
Corriente de placa hexodo	1,3	mA
Corriente de pantalla	2,8	mA
Corriente de placa triodo	3,5	m.A.
Transconductancia hexodo	275	umhos
Transconductancia triodo	1900	mhos
Coeficiente de amplificación trindo	32	



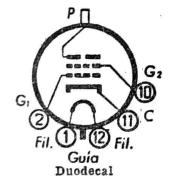
21ALP4-A

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento	6,3	V	
Corriente de filamento	0,6	A	
Material del conoVidrioRecubrimiento externo500 a 750 μμEnfoqueElectrostáticoDeflexiónElectromagnéTrampa de ionesSimplePantallaRectangular,	, —65 tica, án	gulo 90	



#### SE REEMPLAZA POR:

21EP4 (a)

21AP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

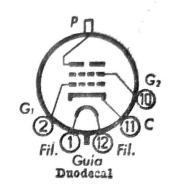
Tensión de filamento	6,3	V
Corriente de filamento		$\mathbf{A}$
Diámetro de la pantalla	21", rectangular	
Color de la pantalla	Blanca	
Deflexión		700
Enfoque		
Tensión del ánodo Nº 2		
Tensión del ánodo Nº 1	300 V	
Tensión de la grilla (al corte)	-77 V	
Trampa iónica	Simple, 50 gauss	
Corriente de la bobina de enfoque	110 mA,	

21EP4

#### SE REEMPLAZA POR:

21AP4 (a, excepto montaje)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento	6,3 V
Corriente de filamento	0,6 A
Diámetro de la pantella Color de la pantalla Deflexión Enfoque Tensión del ánodo Nº 2 Tensión del ánodo Nº 1 Tensión de la grilla (al corte) Trampa iónica Corriente de la bobina de enfoque	21/*/ rectangular Blanca Electromagnética, ángulo 70° Electromagnético 12000 V 300 V77 V Simple, 50 gauss

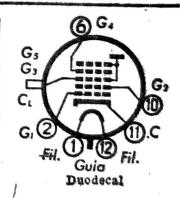
21FP4

## SE REEMPLAZA POR:

21KP4 (a)

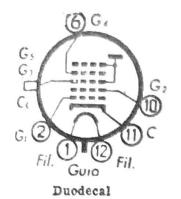
Tensión de filamento

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

Corriente de filamento	0,6 A
Diámetro de la pantalla	21", rectangular
Color de la pantalla	Blance
Deflexión	Electromagnética, angula 700
Emioque	Electrostática
Tensión del ánodo Nº 2	14000 V
Tensión del ánodo Nº 1	300 V
Tensión de la grilla (al corte)	77 V
Trampa iónica	Simple, 40 games
Tensión de ánodo de enfoque	1800 V e 900 V



21FP4 (a)

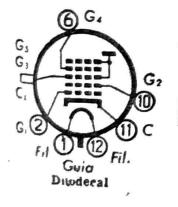
21KP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

## Características:

0,0 A	riente de filamento 6,3 V
Diámetro de la pantalla	e la pantalla



## SE REEMPLAZA POR:

21FP4 (a)

21KP4 (a)

21MP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

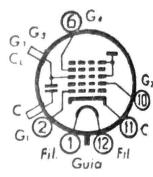
	same de las mento	V
	Carriente de tilamento 0,6	$\Lambda$
	Diá nias	
	Color de la pantalla	
	the transfer and the tr	704
53	CDuty	
	Pranie de la grilla tal corte,77 V	
	Trampa iónica	
1	del ánodo de enfoque 0 V	

21YP4

SE REEMPLAZA POR:

21FP4 (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Duodecal

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento	6,3	V
Corriente de filamento	0,6	A
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	ics, án	gulo 65°

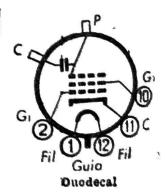
21ZP4-

A

## SE REEMPLAZA POR:

21EP4A (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

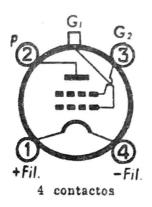


Empleo: TELEVISION

#### Características:

, ,	orriente	de filame	nto.	* * * *	• • • • • •			6,3 0,3	V A	
Recubrim	iento ex	terno,				Vidrio 500 a 750	μμΕ			

Pantalla ...., Rectangular, 19 1/2 x 14 1/4"



32 (b, d)

1B4 (b, d)

22

## TETRODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR R. F.

#### Características:

Tensión de filamento	3,3 0,132	V (c.e.) A
Capacidades interelectródicas directas:		· ·
Grilla a placa, con blindaje  De entrada  De salida		$3.5 \mu \mu F$

## AMPLIFICADOR CLASE A,

## Condiciones de funcionamiento y características

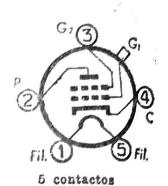
Tensión de filamento	3,3	3,3 V c. c.
Tensión de placa	135	135 V máx.
Tensión de pantalla	45	67,5 V máx.
Tensión de grilla	-1.5	-1.5  V
Coeficiente de amplificación	270	160
Resistencia de placa	725000	325000 Ω
Transconductancia	<b>—</b> 375	500 umhos
Corriente de placa	1,7	3,7 mA
Corriente de pantalla	0,6	1,3 mA máx.
Corriente de placa		,

**22AC** 

SE REEMPLAZA POR:

24A (a)

## TETRODO AMPLIFICADOR DE R. F.



Empleo: AMPLIFICADOR R. F.

#### Características:

Corriente de filamento	2,5 V 1,75 A	
AMPLIFICADOR CLASE A.	# %	
Tensión de placa	250	ν
Tensión de grilla	3	V
Tensión de pantalla 90	90	V
Corriente de placa 4		mA
Corriente de pantalla	7 1.7	mA
Transconductancia 1000	,	
	6	

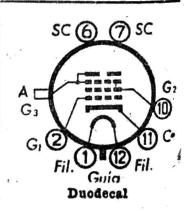
# 22AP4

## SE REEMPLAZA POR:

19AP4 (a, distinto tamaño)

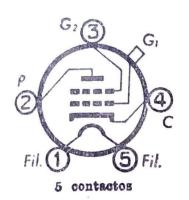
## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Tensión de filamento .....



Empleo: TELEVISION

Consignts de Allemant	•••••••••••••••••••••••••	, <b>v</b>
Corriente de filamento		A
Diámetro de la pantalla	22" redondo	
Color de la pantalla	Rlanco	
Deriexion	Electromponistico (non)	o 70°
***************************************	Flastmann and (1)	
*CUBION GCI EMOGO IVI Z	14000 37	
Tensión del ánodo Nº 1  Tensión de la grilla (al corte)	300 V	<u>g</u>
Trampa iónica	77 V	
Corriente de la bobina de enfoque	Simple, 35 gauss	
and Carrottee	11 ( m A	



57 (c, d) 35 (a) 24A

## TETRODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR R. F., DETECTOR

Tensión de filamento		e <b>.)</b>
Capacidades interelectródicas directas:		
Grilla-placa, con blindaje  De entrada  De salida	5,3	μ <b>μF</b> máx. μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>
The second secon		* *
AMPLIFICADOR CLASE A,	*	
Tensión de placa Tensión de pantalla, grilla Nº 2 Tensión de grilla, grilla Nº 1 Corriente de placa Corriente máxima de pantalla Resistencia de placa Coeficiente de amplificación	90 90 -3 -3 4 4	7 mA
Transconductancia	1000 1050	μmhoe.

**24AP4** 

SE REEMPLAZA POR:

22AP4 (a, distinto tamaño)

## TUBO DE RAYOS **CATODICOS**

Duedecal

Empleo: TELEVISION

#### Características:

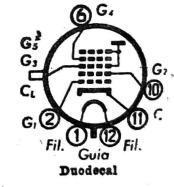
Corriente de filamento	
Diámetro de la pantalla  Color de la pantalla  Deflexión  Enfoque  Tensión del ánodo Nº 2  Tensión del ánodo Nº 1  Tensión de la grilla (al corte)  Trampa iónica  Tensión de ánodo de enfoque	24", redondo Blanco Electromagnética, ángulo 70° Electromagnético 12000 V 300 V77 V Simple, 35 gauss

# **24BP4**

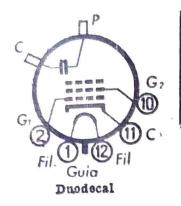
## SE REEMPLAZA POR:

## **TUBO DE RAYOS CATODICOS**

## Empleo: TELEVISION



Tensión de filamento		
Corriente de filamento	0,6	A
Diametro de la pantalla 24", redondo		
Color de la pantalla Blanco	×,,	
Deflexión Electromagnética, é	ingulo	700
Enfoque Electrostático	•	
Tensión del ánodo Nº 2 14000 V		
Tensión del ánodo Nº 1 300 V		
Tensión de la grilla (al corte)77 V		
Trampa iónica Simple, 35 gauss		
Tensión del ánodo de enfoque56 a 310 V		



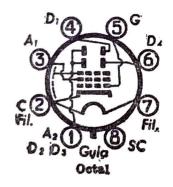
# 24CP4-

## TUBO DE RAYOS **CATODICOS**

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tension de filamento	0,0 V
Corriente de filamento	0,6 A
Material del cono Recubrimiento externo Enfoque Deflexión Trampa de iones Pantalla	500 a 750 μμ <b>F</b> Magnético Electromagnético, ángulo 90°



## SE REEMPLAZA POR:

902 (a) 2AP1 (c, d)

2BP1 (c, d)

## TUBO DE RAYOS **CATODICOS**

Empleo: OSCILOSCOPIO

#### Características:

Tension de filamento	6,3	V
Corriente de filamento	0,6	A

## Funcionamiento típico

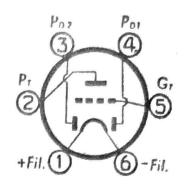
Tensión de ánodo Nº 2	600	V
Tensión del ánodo Nº 1	120	V
Tensión de grilla para anulación visual	-60	V
Potencia de entrada a la pantalla	10	mW/cm², máx.
Sensibilidad de desviación		
$D_1 y D_4 \dots$		mm/V c.e.
$\mathbf{D}_{\mathbf{a}} \mathbf{y} \mathbf{D}_{\mathbf{d}}$	0,10	mm/V c.c.

25/25\$

SE REEMPLAZA POR:

1B5 (a)

## DOBLE DIODO · TRIODO



G contactos

Empleo: AMPLIFICADOR - DETECTOR

#### Características:

Tensión de filamento	2,0	v
Corriente de filamento	0,06	A

#### AMPLIFICADOR CLASE A.

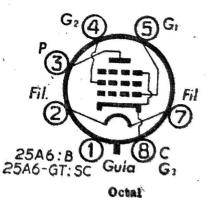
PR 1 / 7 /		
Tensión de placa	135	V
Tensión de grilla	3	V
Corriente de placa		
Coeficiente de amplificación		m A
The second section of the section of	20	100
Transconductancia	575	umhos
· ·		•

25A6 25A6-

## SE REEMPLAZA POR:

25C6 (a) 25L6 (a) 25B6-G (a) 25N6 (a)

43 (c)



PENTODO DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

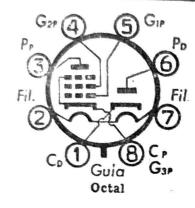
#### Características:

Tensión de filamento ..... (c.a. ó e.e.) Corriente de filamento ...

## AMPLIFICADOR CLASE A.

Tensión de placa  Tensión de pantalla  Distración de placa		V máx	
Disipación de place	135	V máx	
Dispación de placa	5,3	W max	
Dis pación de pantalla	1.9	W máx	

Tensión de placa Tensión de grilla Tensión de grilla Tensión de cresta audiofrecuente de grilla Corriente de placa sin señal Corriente de placa con máx. señal Corriente de pantalla sin señal Corriente de pantalla con máx. señal Resistencia de placa Transconductancia Resistencia de carga Deformación armónica total Potencia de salida con máx. señal	95 95 -15 15 20 22 4 8 45000 2000 4500	135 135 -20 20 37 39 8 14 35000 2450 4000 9	160 120 —18 18 33 36 6,5 12 42000 2375 5000	V V V MA mA mA MA Ω aprox. μmhos Ω
Potencia de salida con máx. señal	0,0	-	$\begin{array}{c} 10 \\ 2 \end{array}$	% W



32L7 (d) 12A7 (c, d) 70L7 (c, d)

# 25A7-

# RECTIFICADOR PENTODO DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA Y RECTIFICADOR

## Características:

Tensión de f	filamento	 25.0	17	
Corriente do	filamonto	 20,0	V	(c.a.o c.c.)
continue de	THAMEULO	 0,3	$\mathbf{A}$	

## AMPLIFICADOR CLASE A, - SECCION PENTODO

Tensión de placa	17 V m	ú×.
Tensión de grilla grilla No 1	17 V m	
	00- Q 00 µmho	08
Corriente de pantalla	20,5 mA	1
	4 mA	*
Potencia de salida	00 Ω 0,77 W	

## SECCION RECTIFICADORA

Tensión de placa (valor eficaz)	***	
Corriente de salida	125	V max. (c.a.)
*************	75	mA max. (0,0.)

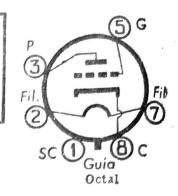
25AC5-GT

SE REEMPLAZA POR:

25B6G (b) 25L6G (b)

25A6GT (b)

TRIODO DE ALTO  $\mu$ 



Empleo: ETAPA DE SALIDA

Caracte	rísticas:
---------	-----------

	05	37	100 6001
Tensión de filamento	25	V	(c.a. 6 c.c.)
	112	Α	
Corriente de filamento	0,3	11	-

#### Características

Tensión de placa	110	V
Tension de placa	$\pm 15$	<b>V</b>
Tension de griita	58	
Coeficiente de amplificación		_
Resistencia de placa	15200	Ω
Transconductancia	11000	$\mu$ mmo
Corriente de placa	45	
Corriente de grilla	1	m A

## AMPLIFICADOR DE POTENCIA CLASE B

	100	3.7	máx.	
m - if- do place	180	V	max.	
Tensión de placa	10	317	máx.	
Disipación media de placa	10	VV	tus v.	
Disipación media de placa				

## Funcionamiento típico, valores correspondientes a dos válvulas

Tensión de placa	180	V
Tension de place	0	V
Tensión de grilla	60	
Tension de cresta audiofrecuente, grilla a grilla	-	
Corriente de placa sin señal	4	mA
Corriente de placa sin sona!	4800	umho
Resistencia efectiva de carga, placa a placa	<b>X</b> 000	337
Potencia de salida	б	VV

25AV5-

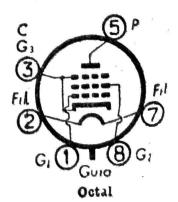
GT

SE REEMPLAZA POR:

25BQ6GT (b)

19BG6 (b, d)

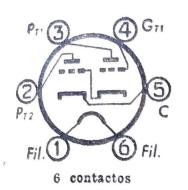
## AMPLIFICADOR DE POTENCIA A HAZ ELECTRONICO DIRIGIDO



Empleo: AMPLIFICADOR DE BARRIDO DE TV

Características:

Tensión alterna o continua de filamento ..... 25 V Corriente de filamento ...... 300 mA



25N6 (c) 25A6 (c)

25L6 (c) 25B6 (c)

25B5

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE ACOPLAMIENTO DIRECTO ).

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión	de	filamento	 25.0	v	(c.a.6 c.c.)
Corriente	de	filamento	 0,3	A	(5.4.5 €.6.7

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA CLASE A.

Disipación de placa triodo de salida	180 8,5	V máx. W máx.
Disipación de placa triodo de entrada	1,1	W máx.

# Funcionamiento típico y características

The same of the sa			
Tensión de placa triodo de salida	110	180 V	
Tensión de placa triodo de entrada			
Tensión I - 11	110	100 V	
Tensión de grilla triodo de entrada	0	0 V	
l'ension audiofrec de grilla G.	00.7		
Tensión audiofrec. de grilla, G _{T1}	29,7	29,7 V	
Tricule de Diaca triodo de salida	45	46 mA	
Corriente de placa triodo do entrado	-		
Corriente de placa triodo de entrada	7	5,8 mA	
of the field of the place aprox	11500	1 7000	
Tansconductores C . D			
Transconductancia, G _{T1} a P _{T2}	2200	2300 umhos	
VALUE IN THE PROPERTY OF THE P	2000	4000	
Deformación	2000	4000 Q	
VIIIACIAN STMANIOS TATOL	9	9 % -	
otencia de salida	0		
Potencia de salida	2	3,8 W	

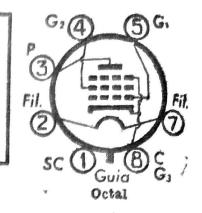
25B6-G

SE REEMPLAZA POR:

25L6GT (a)

25A6GT (a)

25C6G (a)



# PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

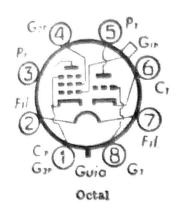
#### Características:

Tensión de filamento	25,0 0,3	V A	(e.a. ó e.e.)
AMPLIFICADOR CLASE	A		

Tensión de placa			
Tensión de placa		V	mâx.
Tensión de pantalla, grilla Nº 2 Disipación de placa	135	V	máx.
Disipación de placa  Disipación de pantalla	12,5	$\mathbf{W}$	máx.
2	2	W	máx.

# Funcionamiento típico

Tensión de placa	н "			
	105	135	200	$\mathbf{v}$
Tensión de grilla, grilla Nº 1 Tensión de cresta audiofrance	105	135	135	V
Tensión de cresta audiofrecuente de grilla	-16	-22	-23	V
Corriente de placa sin señal	16	22	23	v
Corriente de placa con máx. señal  Corriente de pantalla sin señal	48	61	62	m.A
Corriente de pantalla sin señal Corriente de pantalla con mérima	55	69	71	mA
Corriente de pantalla con máxima señal	2	2,5	-	m-A
Resistencia de placa  Transconductancia	10	14,5		mA
Transconductancia Resistencia de carga	15500	15000	18000	
Resistencia de corre	4800	5000	100	Ω
Deformación armánica de la	1700	1700		um hos
Deformación nor come a	12,5		2500	Q:
Deformación por torres armonica	72,0	-	15	%
Potencia de colidar armónica	10	8	8,5	%
Potencia de salida con máx. señal	10	11	111	%
	2,4	4,3	7.1	W



25D8GT (b)

junto 12AT6 y 12BA6 (c)

25B8-GT

TRIODO - PENTODO

Empleo: AMPLIFICADOR R. F., F. I. y A. F

## Características:

Tensión de filamento	25 V (c.n. 6 e.c.) 0,15 A	
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:		
Grilla triodo a placa triodo Grilla triodo a cátodo triodo Placa triodo a cátodo triodo Placa pentodo a grilla pentodo Entrada pentodo Salida pentodo Grilla pentodo a grilla triodo Placa pentodo a grilla triodo Grilla pentodo a grilla triodo Grilla pentodo a grilla triodo	5 4,6 0,02 5,5 10 0,02	Щ

## AMPLIFICADOR CLASE A,

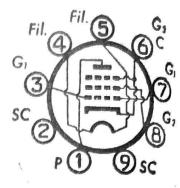
Tensión de placa		Sección tr'odo 100	Sección pentodo 100	V	
Tensión de grille grille No	0 1	1.0	100	V	
Corriente de placa	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-1,0 0,6		mA.	
Coeficiente de amplificació		112	2	mA	
Resistencia de placa	**********		185000	Ω,	
Transconductancia con —4	1 V de polarización	1500	2000	amhas amhas	
				建PAY 29 45年	

25BK5

## SE REEMPLAZA POR:

9BW6 (b, d) 6BK5 (d)

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HAZ ELECTRONICO



Noval

Empleo: ETAPA DE SAL	IDA	
----------------------	-----	--

Tensión de filamento	25	$\mathbf{v}$
Corriente de filamento	0,3	A

# Capacidades interelectródicas

Capacidad	de entrada		$\mu\mu$ F
Capacidad	de salida		$\mu\mu$ F
Capacidad	grilla-placa	0,6	$\mu\mu$ F

#### Características:

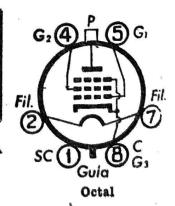
Tensión de placa	250	
Tensión de grilla	5	V
Tensión de pantalla		V
Corriente de pantalla	3.5 a 10	mA
Corriente de placa	35 a 37	mA
Resistencia de placa	100000	Ω
Transconductancia		umho
	6500	Ω
Resistencia de carga		w
Potencia de salida	9,0	11

.25BQ6-

## SE REEMPLÀZA POR:

6BQ6GT (d) 19BG6 (b, d)

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA A HAZ ELECTRONICO **DIRIGIDO**

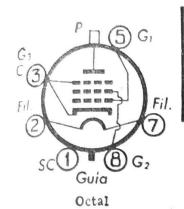


Empleo: AMPLIFICADOR DE BARRIDO DE TV

#### Características:

					filamento		V
Corrient	e de	filaı	mento	 		 300	mA

Las demás características son similares al tipo 6BQ6.GT.



25BQ6GT (b)

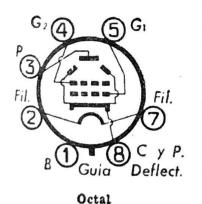
# 25CD6-GT

# PENTODO POR HAZ ELECTRONICO

Empleo: ETAPA DE SALIDA HORIZONTAL EN TV

#### Características:

Las demás características son similares al tipo 6CD6G.



## SE REEMPLAZA POR:

25B6G (a) 25L6GT (a)

25A6GT (a)

43 (c)

25B5 (c)

25C6-

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa						 	.,						- 1		٠.	• 1	20	00	v	máx.
Tensión de pantalla,	grilla	No	2			 • •	• •						i se	٠	٠.	×	• •	35		máx.
Disipación de placa. Disipación de pantall		* * * *	• • •	• •	• •	 • •	٠.	•	• •	•	• •	•		•	• •	•				máx. máx.

#### Funcionamiento típico

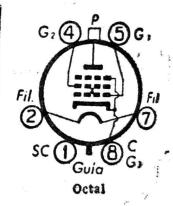
Tensión de placa 135 200 V	
Tensión de pantalla	
Tensión de grilla $N^0$ 1	•
Tensión de cresta audiofrecuente de grilla 13.5 14 V	1
Corriente de placa sin señal 58 61 mA	
Corriente de placa con máxima señal 60 66 mA	
Corriente de pantalla sin señal	
Corriente de pantalla con máxima señal 11.5 9 mA	
Resistencia de placa 9300 18300 \( \Omega \) a	Droz
Transconductancia	)9
Resistencia de carga	3
Deformación armónica total	
Potencia de salida con máxima señal 3,6 6 W	

# **25CU6**

# SE REEMPLAZA POR:

6CU6 (d) 12CU6 (d) 25BQ6 (a)

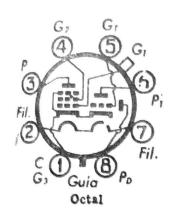
# PENTODO DE POTENCIA POR HAZ ELECTRONICO



Empleo: SALIDA HORIZONTAL DE TV

#### Caracteristicas:

Las demás características son similares al tipo 6006.



1N34 + 25B8 (b, d)

1N34 + 12B8 (b, d)

25D8-GT

# DIODO TRIODO PENTODO DE CORTE ALEJADO

Empleo: DETECTOR · AMPLIFICADOR

# Características:

Tensión de filamento
Capacidades interelectródicas directas:
Entre grilla triodo y cátodo $3,7$ $\mu\mu$ F Entre grilla de control pentodo y cátodo $5,2$ $\mu\mu$ F Entre placa triodo y cátodo $4,5$ $\mu\mu$ F Entre placa pentodo y cátodo $10$ $\mu\mu$ F Entre grilla triodo y placa $2,5$ $\mu\mu$ F $2,5$ $\mu\mu$ F Entre grilla de control pentodo y placa $0,015$ $\mu\mu$ F máx. Entre grilla de control pentodo y grilla de triodo $0,01$ $\mu\mu$ F máx. Entre grilla de control pentodo y placa triodo $0,02$ $\mu\mu$ F máx. Entre grilla triodo y placa pentodo $0,02$ $\mu\mu$ F máx. $0,02$ $\mu$ F máx.
h

# AMPLIFICADOR CLASE A, - SECCION TRIODO

Tensión de placa	100	v .
Corriente de place	<del>-</del> 1	•
Officiente de amatie	$u_{j}$ 5	
Resistencia de placa  Transconductancia		0
Transconductancia	1100	umhos

# AMPLIFICADOR CLASE A, — SECCION PENTODO

Ψ _*	•	
Tensión de placa	100 V	ř
Oneid-	100 4	
Orpional	3 V	•
Urriand	0.11 111	A
Transconductancia	0,2 M	Ω
4810n de nolarización de grilla de control nosa Assaulta	. 1000 1	TIT II OB
ductancia de aprox. 2 µmhos	35 V	

25L6 25L6-

#### SE REEMPLAZA POR:

25A6GT (a)

25BCG (a) 25C6G (a)

25B5 (c)

43 (c)



# AMPLIFICADOR DE POTENCIA 2516-GT.SC POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

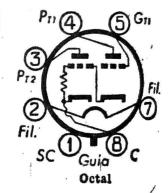
#### Características:

Tensión de filamento ..... 25,0V (c.a. o c.e.) Corriente de filamento ..... 0,3

# 25N6-G

#### SE REEMPLAZA POR:

25B5 (c) 25A6 (b) 25L6 (b)



4000

2000

V máx

# **DOBLE TRIODO** AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento ..... 25.0 V (c.a. ó c.c.) Corriente de filamento ..... 0,3

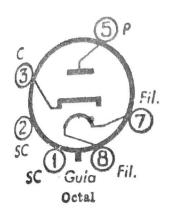
# AMPLIFICADOR DE POTENCIA CLASE A, Tensión de placa triodo de salida, Pre ......

Tensión de placa triodo de entrada, P _{Ti} Disipación de placa triodo de salida  Disipación de placa triodo de entrada	180 V máx. 180 V máx. 8,5 W máx. 1,1 W máx.
Funcionamiento tínico	
Tension de placa triodo de salida	180 V 100 V
Tensión audiofrec, de grilla granta G	0 V
Corriente de placa triodo de salida	29,5 V 46 niA
Transconductancia G. a P	5,8 mA 15000 Ω
Resistencia de cargo 2200	2300 unihos

Resistencia de carga .....

Deformación armónica total .....

Potencia de salida ......



6W4GT (d) 12AX4 (d)

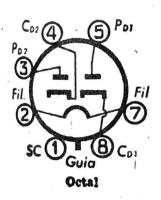
25W4-GT

# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA DE ALTO VACIO

Empleo: AMORTIGUADORA EN TV

#### Características:

Las demás características son idénticas al tipo 6W4.



#### SE REEMPLAZA POR:

25Z6GT (b, d)

35Z6GT (b, d)

50Y6GT (b, d)

25X6-GT

# DOBLADOR DE TENSION

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

	Tension		
į.	Corriente continue de selide	250	V máx.
	Corriente continua de salida	60	mA max.
,	Caida interna en la válvula a 120 mA	25	

#### DOBLADOR DE TENSION

Tan		8.	3	
Corriente continua de salida	*	125	V	
continua de salida	-1	60	mA	80

25Y4-

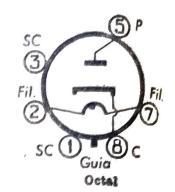
#### SE REEMPLAZA POR:

35Z4GT (b, d)

35Z5GT (b, d)

35Z3 (c, d)

45Z5GT (b, d)



# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

**25Y5** 

# SE REEMPLAZA POR:

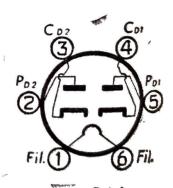
25**Z**5 (a)

25Z6 (c)

35Z5 (c, d)

30Y6 (c, d)

50Z7G (c, d)



# RECTIFICADOR DOBLADOR DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

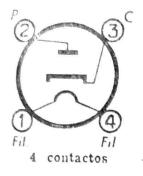
#### Características:

#### Regimenes máximos

Tensión inversa de cresta de placa 700 V
Corriente de cresta de placa 450 m/s
Corriente continua de salida 75

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

('en condensador de entrada al filtro:			
Tensión alterna de placa, por placa, valor eficaz	150	235	V
mentación de placa por placa	0 75	0 75	$\Omega$ m $\Lambda$



# SE REEMPLAZA POR:

25Z5 (b)

12Z3 (d)

25W4 (c)

25Z4 (c)

25Z3

# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO

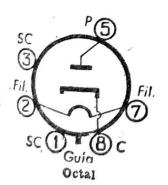
Empleo: RECTIFICADOR

Características:

Tensión de filamento ..... 25 Corriente de filamento ..... 0.3 A

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Tensión alterna de placa, yalor eficaz ..... 250 V máx. Corriente continua de salida ..... mA máx.



# SE REEMPLAZA POR:

25Y5 (c)

25Z6 (b)

25Z5 (b)

2524

# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE **ALTO VACIO**

Empleo: RECTIFICADOR

Características:

Tensión de filamento ..... 25 V (c.a. 6 c.c.) Corriente de filamento ..... 0,3 A

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

ensión alterna de placa, valor oficaz 235 Pelisión inversa de cresta .... 125 700 750

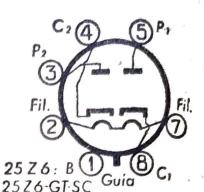
25Z6 **25Z6**-

SE REEMPLAZA POR:

25Y5 (c) 25Z5 (c)

50Y6GT (d)

50Z7 (b, d)



Octal

# RECTIFICADOR DOBLADOR 25 Z 6-GT SC DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

V (c,a. ó c.c.) Tensión de filamento ..... Corriente de filamento ......

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

#### Regimenes máximos

Tensión inversa de cresta de placa	700	
Corriente de cresta, por placa	450	
Corriente continua de salida, por placa		mA
Tensión entre cátodo y filamento	350	<b>V</b> \ ;

#### Funcionamiento típico, con condensador de entrada al·filtro

Excepto se especifique lo contrario los valores son para ambas placas conectadas en paralelo

	Tensión alterna de la fuente de alimentación, por placa, valor eficaz	117	150	235	v
	Condensador de entrada al filtro	16	16	16	μF
•	Impedancia minima total efectiva de fuente de alimentación de placa, por placa	15 75	40 75	100 75	Ω mA
	Tensión continua de salida, a la entrada del fil- tro, aprox.:  A media corriente de carga (75 mA)  A plena carga (150 mA)	115 80		255 200	
	Constancia de tensión, aprox.: Entre media y plena carga	35	<del>-</del> .	55	V

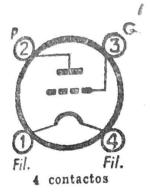
#### DOBLADOR DE TENSION

#### Regimenes máximos

Idem que para rectificador de media onda.

#### Funcionamiento típico

Tensión alterna de fuente de alimentación de placa, por placa, valor eficaz	Media onda 117	completa 117 V
Condensador de entrada al filtro	. 16	16 pr
Impedancia mínima total efectiva de fuente de alimen-		
tación de placa, por placa	* 30	15 0 75 WA
Corriente continua de salida	75	75 ^m



25 (c, d)

56 (c, d)

26

## TRIODO DE MEDIANO "

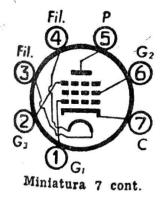
Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento	1,5	٧	(c.a.)
Corriente de filamento	1,05	A	

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	90	135	180	V máx.
Tensión de grilla	<del></del> 7 °	10	-14,5	V
Corriente de placa	2,9	5,5	6,2	mA
Resistencia de placa	8900	7600	7300	Ω
Coeficiente de amplificación	8,3	8,3	8,3	e
Transconductancia		1100	1150	$\mu$ mhos



## SE REEMPLAZA POR:

26A6

# PENTODO AMPLIFICADOR DE CORTE ALEJADO

Empleo: R. F. Y F. I. EN AVIONES

#### Características:

, and a second s	35	
Tensión de filamento	26,5 V	
Corriente de filamento	0,07 V	
Capacidades interelectródicas directas:		
Grilla No 1 a placa	. 0,0035	$\mu\mu$ E
o entrada	. 6	$\mu\mu$ F
De salide	5	W.F

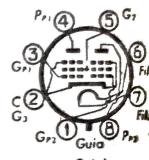
# AMPLIFICADOR CLASE A

Funcionamiento típico		
F C F	250	V
Tensión de placa	100	V
Tension de pantalla	10,5	
Corriente de DISCS		_
Corriente de pantalla	,	mA
Resistencia de placa	1,0	MO
Kesistencia de placa		$M\Omega$
Resistencia de gilla		Ω
Resistencia de autopolarización		
Transconductancia	4000	umhos
Disipación de placa	3	W
Disipación de placa	0,4	W
Disipación de pantalla	0,2	**

# 26A7-GT

# SE REEMPLAZA POR:

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS



Octal

# Empleo: ETAPA DE SALIDA EN AVIONES

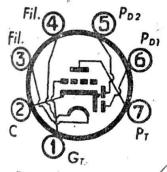
Regimenes de filamento		* .
Tensión de filamento	26.5 0,6	V A
Capacidades interelectródicas directas:  Entre grilla y placa	1,2	MIF.
De entrada	16 13	μμF μμ <b>F</b>
AMPLIFICADOR CLASE A,	×	
Funcianemianto tínico		

gatta bias averaviat value as	, r	
Funcionamiento típico		8
Tensión de placa	. 26,5	V
Tensión de pantalla		V
Tensión de grilla		V
Tensión de cresta de audiofrecuencia, de grilla		V
Resistencia de autopolarización	190	Ω
Corriente de placa en ausencia de señal	. 20	mA
Corriente de placa con máx. señal	. 20,5	m A
Corriente de pantalla, con maxima señal	. 5,3	mA
Corriente de pantalla, en ausencia de senul	. 2	mA.
Resistencia de placa	. 2500	Ω
Transconductancia	. 5500	umhos
Resistencia de carga		Ω
Deformación armónica total	. 7	%
Potencia de salida, con máxima señal	, 200	mW

# AMPLIFICADOR SIMETRICO, CLASE AB, — AMBAS SECCIONES

Tensión de placa	50 V máx.
Tensión de pantalla	50 V max.
Disipación de placa (por sección)	2 W máx.
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	0,5 W máx.
	00 ¥

# Funcionamiento típico, ambas secciones



# SE REEMPLAZA POR:

26C6 (a)

**26BK6** 

# DOBLE DIODO-PENTODO

Miniatura 7 cont.

Empleo: DETECTOR, C.A.S., AMPLIFICADOR

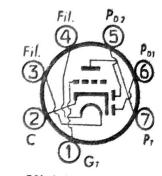
#### Características:

	Tensión d	e f	ilamento							9.7								0.0		37
	Corriente	de	filamento	. '	- '	1000 00	350			•	• •	•	٠.	•	• •	•	٠.			
100	Corriente	uo	THAMONEO	,	• • • •	٠.	• •	• •	٠.	•		•	٠,			٠		(	0,07	A

Las demás características son similares al tipo 6BK6,

26C6

## SE REEMPLAZA POR:



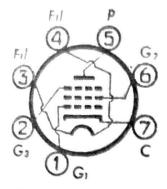
# DOBLE DIODO · TRIODO

ř.

Empleo: DETECTOR AMPLIFICADOR EN AVIONES

#### Caracteristicas:

Tension de filamento	V (c.a. 7 A	6 c.c.)	
Capacidades interelectródicas directas, sección triod	o <b>:</b>		
Entre grilla y placa De entrada De salida  AMPLIFICADOR CLASE A, — SECCIO		]	2 μμF 1,8 μμF 1,4 μμF
Tensión de placa  Tensión de grilla  Corriente de placa  Coeficiente de amplificación  Transconductancia	$ \begin{array}{r} 26,5 \\ \hline -1,1 \\ 17 \\ 1100 \end{array} $	250 -9 9,5 16 1900	V V mA



26A6 (a)

26CG6

# PENTODO DE CORTE SEMI-REMOTO

Miniatura 7 cont.

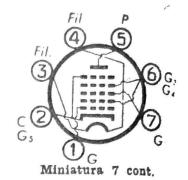
Transconductancia

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

Características:  Tensión de filamento
Capacidades interelectródicas
Capacidad de entrada
Funcionamiento típico
Tensión de placa

26D6

#### SE REEMPLAZA POR:



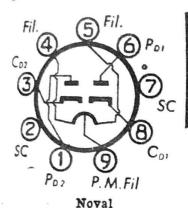
# **PENTAGRILLA**

#### Empleo: CONVERSOR EN AVIONES

8	Empleo: CONVERSOR EN AVIONES			
	Características:			
	Tensión de filamento 26,5 V (	c.a. ó c.c	)	
	Corriente de filamento 0,07 A		,	
	Capacidades interelectródicas directas:			
	Grilla Nº 3 a todos los otros electrodos (entr. de R. F.)	7,5	$\mu\mu\dot{F}$	
	Placa a todos los otros electrodos (salida mezcladora)	1,4	$\mu\mu$ F	~
	Grilla Nº 1 a todos los otros electrodos (entrada oscil.)	5,8	$\mu\mu$ F	
	Grilla Nº 3 a placa	. 0,30	$\mu\mu$ F n	náx.
	Grilla Nº 1 a grilla Nº 3	0,15	$\mu\mu$ F n	
	Grilla Nº 1 a placa	0,03	μμΕ Β	
	Grilla Nº 1 a blindaje y todos los otros electrodos,	,		
	excepto cátodo y grilla Nº 5	2,9	$\mu\mu$ F	
	Grilla Nº 1 a cátodo y grilla Nº 5	2,8	$\mu\mu$ F	
(	Catodo y blindaje externo a todos los otros electrodos ex-		•	
	cepto grilla Nº 1	15,5	$\mu\mu F$	
	CONVERSOR	2 00		1
1	Tensión de placa	300	V `	
3	Tensión de pantalla, grillas Nº 2 y Nº 4	100	V	
I	Fuente de alimentación de pantalla	300	V	•
I	Disipación de placa	1,0	W	
1	Disipación de pantalla	1,0	W	
(	Corriente total de cátodo	14	mA 🔧	
.1	l'ension de grilla de control, grilla Nº 3:	ē		
	Valor de polarización negativa	<b>, 5</b> 0	V	
п	Valor de polarización positiva	0	V	
1	l'ensión entre cátodo y filamento:	1		
	Filamento negativo con respecto a cátodo	90	V	141
*	Filamento positivo con respecto a cátodo	, 90	V	
	Características, con excitación independier	ite		
T	ensión de placa	25	0 V	Į.
7	Censión de grillas Nº 2 y 4	100	) V	No.
T	Tensión de grilla Nº 3	*****	1,5 V	5
R	desistencia de grilla osciladora 20000   20000	2000		
R	esistencia de placa 0,5		1,0 M	$[\Omega]$
T	ransconductancia de conversión 270 455	37	5 μm	hos
T	ransconductancia de conversión	,		hos
T	ensión de placa 26,5		9 V	1
T	ension de grilla	25		1
U	orriente de placa 0,45 2,8			A
U	orriente de grilla 01	- >	0,5 m	A
K	esistencia de placa	.850	Ω	
L	ransconductancia	190	o um	hos

Características	de	la	sección	osciladora
-----------------	----	----	---------	------------

Tensión de placa	26,5	100	V
masión de grillas Nº 2 v Nº 4	26,5	100	V
mansión de grilla Nº 3	0	0	V
mansion de grilla Nº 1	0	()	V
Coeficiente de amplificación	grand	22	N _e a
rengeonductancia	4500		$\mu$ m $lios$
Corriente de placa	5,5	27	ın A



25X6 (c, d)

26Z5W

26,5 V

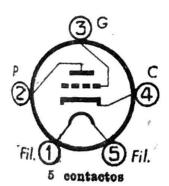
# RECTIFICADORA DE ONDA **COMPLETA**

Empleo: RÉCTIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento .....

Corriente de filamento 0,	2 A	
Funcionamiento típico		
Tensión por placa (alterna)	450	
Tensión de placa (inversa de cresta)	1250	V
Corriente de placa (cresta)	300	
Corriente de placa (continua)	100	mA



#### SE REEMPLAZA POR:

26 (c, d)

56 (d)

# TRIODO DE MEDIANO

Empleo: AMPLIFICADOR, DETECTOR

#### Características:

Tensión de filamento ...... 2,5 V (c.a. 6 c.c.) Corriente de filamento ......

racidades inte				
Grilla-placa	 			3,3 µµF
ALILIB-GATONA	,			3. T 20.00 N
Placa-cátodo	 *****	*******	*********	2,3

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	90		180	
Tensión de grilla	6			21 y
Corriente de placa	2,7	4,5	5,0	5,2 mA
Resistencia de placa	11000	9000	9000	$9250 \Omega$
Coeficiente de amplificación	9	9	9	9
Transconductancia	820	1000	1000	975 µmhos

# 27AP4

#### SE REEMPLAZA POR:

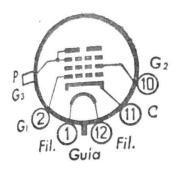
# 

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento	. 6,3	V
Corriente de filamento	0,6	A
Diametro de la pantalla 27", rectangular	200	1
Color de la pantalla Blanco	*	
Deflexión Electromagnética,	anguto	900
Enfoque Electrostático	_	
Tensión del ánodo Nº 2 15000 V		
Tensión del ánodo Nº 1 300 V		
Tensión de la grilla (al corte)77 V		
Trampa iónica Simple, 35 gause		1 .
Tensión del ánodo de enfoque60 a 300 V		



Duodecal

## SE REEMPLAZA POR:

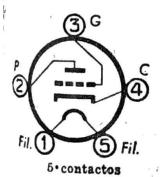
24AP4 (a, diámetro distinto) 27EP4

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Característic
---------------

Tension de l'ilamento				7
Corriente de filamento		. 0,6	Α	
Diametro de la pantalla	Blanco		9	ži.
Deflexión		ángulo	70°	
Enfoque				
l'ensión del ánodo Nº 2		1903		
l'ensión del ánodo Nº 1	300 V			
Tensión de la grilla (al corte)	-77 V		35	
Frampa iónica	Simple, 35 gauss			
Corriente de la bobina de enfoque	110 mA			



SE REEMPLAZA POR:

56 (d)

**27HM** 

# TRIODO AMPLIFICADOR

Empleo: DETECTOR - AMPLIFICADOR - OSCILADOR

#### Características:

Tensión de	e filamento	 2,5	$\mathbf{v}$
Corriente	de filamente	1,75	A

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

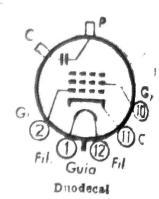
Towner		, 4
Tensión de placa	180	V
rensión de grilla	-13,5	$\mathbf{v}$
Resistencia de placa	5,0	mA.
Resistencia de placa	9600	Ω
Coeficiente de amplificación	13	

27MP4

51,11

SE REEMPLAZA POR:

# TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

#### Características:

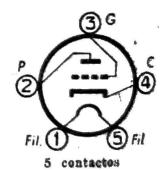
	Tension	de fila	mento		6,3 <b>V</b>
	Corriente	e de fils	imento	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	6,3 V 0,6 , A
Recubrit	miento e	xterno .			No tiene
Enfoque					Magnético
Deflexió	n				Electromagnética, ángulo 90°
Trampa	de iones	3			Simple
Pantalla					Rectangular, 23 7/18 x 18 1/4"

**27S** 

## SE REEMPLAZA POR:

56 (d)





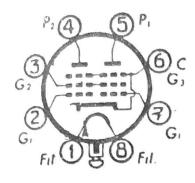
Empleo: DETECTOR - AMPLIFICADOR - OSCILADOR

#### Características:

Tensión de i	filamento	 			٠	٠			• •					2,5	V	(c.a.)
Cerriente de	filamento		*.		í	ï	•	, ,	•	٠		٠	,	1,75		

#### AMPLIFICADOR CLASE A.

	WDOW O	nuon u'i			
Tensión de placa	90	135	180	250	V
Tensión de grilla	6	9	-13,5	-21	V
Corriente de placa	3	4,7	5,0	5,2	шА
Resistencia de placa	10000	9000	9000	9250	Ω
Transconductancia	900	1000	1000	975	unihos
Coeficiente de amplificación	9	9	9	9	
Diferencia de potencial entre cá-			,		
todo y filamento, máx	90	90	90	90	V



Loctal

# SE REEMPLAZA POR:

28D7

# DOBLE AMPLIFICADOR DE POTENCIA A HAZ ELECTRONICO DIRIGIDO

Empleo: AMPLIFICADOR

Regimenes	máximos

Tensión de filamento	28	V
Corriente de filamento	400	mA
Tensión de placa	100	V
Tensión de pantalla	67,5	V
Disipación de placa	3,0	W
Disipación de pantalla	0,5	W
Tensión de aislación entre filamento y cátodo	90	V

## AMPLIFICADOR CLASE Aº ACOPLADO A RESISTENCIA

Funcionamiento	típico

Tensión de filamento	28,0	28,0 V
Corriente de filemente	400	400 mA
Corriente de filamento		28,0 V
Tensión de placa	,	
Tensión de pantalla	28,0	28,0 V
Tensión de grilla		<b>−</b> 3,5 V
Resistencia de autopolarización	<b>3</b> 90	$\dots$ $\Omega$
Corriente de placa en ausencia de señal	9,0	12,5  mA .
Corriente de placa con máxima señal	6,5	8,1 mA
Corriente de pantalla en ausencia de señal	0,7	1,0 mA
Corriente de pantalla con máxima señal	1,6.	1,9 mA
Resistencia de placa		4200 Ω
Transconductancia		3400 µmhos
Tensión de señal de baja frecuencia, cresta	4,9	4,9 V
Resistencia de grilla control por sección	0,5	0,2 MΩ
Desistencia de grina control por securor		4000 Ω
Resistencia de carga	3(100)	
Potencia de salida	80	100 mW
Deformación armónica total	10	10 %

# AMPLIFICADOR CLASE A: ACOPLADO A RESISTENCIA (simétrico)

Tensión de filamento	28,0	28,0 V
l'ensión de placa	28,0	28,0 V
ensión de pantalla	28,0	28,0 V -3,5 V
Tensión de grilla	180	
Corriente de placa en gusencia de señal	18,5	25,0 mA

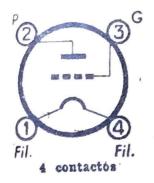
		The second secon	_
	1		
Corriente de	placa con máxima señal	14,5 19,0 mA	
Corriente de	pantalla en ausencia de señal	1.2 2.0 mA	
Corriente de	pantalla con máxima señal	2.5 3.0 mA	
rension de	señal de haja frecuencia de cresta		
(G a G	)	9.8 <b>9.8 V</b>	
Resistencia (	le grilla control (por sección)	0.5 0.2 Ω	
Resistencia (	le carga	6000 6000 n	
Deformación	armónica total	2,5 2,0 %	
Potencia de s	salida	175 225 mW	
A WIDT TITE	CATOR A COTAGE		
Tanail a	CADOR CLASE A, ACOPLADO A	TRANSFORMADOR	
Tension de j	filamento	28,0 <b>V</b>	
rension de p	laca	28,0 V	
			_
		0.44	
0075	SE REEMPLAZA POR:	Fil. 4 5 SC	
<b>28Z5</b>	25Z6 (c. d) 35Z3 (c, d)	P. 3 - 6	
	35Y7 (c, d)	P	6.
	3317 (c, d)	© Co	
		sc	
•	RECTIFICADOR DE ONDA	Fil. UUB Fil	
	COMPLETA, DE ALTO	Loctal	
	e 9		
	VACIO		
	Empleo: RECTIFICADOR	d ,	
	Características:		
Tensi	ón de filamento	V (c.a. 6 c.c.)	
Corri	ente de filamento 0,2	4 A	
. ``	• 1		
1	Regimenes máximos		
Tensión alter	na de placa, valor eficaz, con condens.	. de entrada 325 V	
rension afteri	ia de placa, valor eticaz, con choke de e	ntrodo 150 V	
rension inver	sa de cresta	1050 17	
mierencia de	potencial entre catodo y filamento	450 V	
Corriente de d	eresta de placa, por placa	300 mA	,
Carda de tens	ión en la válvula, a 100 mA por placa.	40 V	
	PECMIPICADOR DE ONDA COL	<u> </u>	
	RECTIFICADOR DE ONDA COMP	LETA	1
	Funcionamiento típico	American Contract	
w			
Tensión alter	na eficaz de la fuente de alimentación,	Entrada Enfrada a por choke condensador	
placa a	placa	650 900 V	
Condensador	de entrada al filtro	4 — µF	
Impedancia n	ninima efectiva total por placa	75 — 0	
Choke de ent	rada al filtro	- 6 Hy, min.	
Corriente con	tinua de salida	100 100 mA	

Corriente continua de salida .......

mA

100

100



1H4G (c) 1G4GT (c) 1E4G (c, d) 1LE3 (c, d) 30

#### TRIODO DE MEDIANO µ

Empleo: AMPLIFICADOR, DETECTOR

#### Características:

 Tensión de filamento
 2,0 V (c.c.)

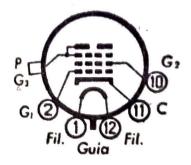
 Corriente de filamento
 0,06 A

 Capacidades interelectródicas directas, aprox.:
 6 μμF

 Grilla-filamento
 3,0 μμF

 Placa-filamento
 2,1 μμF

Excepto en las conexiones de la base, este tipo es eléctricamente idéntico al 1H4G.



#### SE REEMPLAZA POR:

27EP4 (a, tamaño distinto)

30BP4

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Duodecal

Empleo: TÉLEVISION

#### Características:

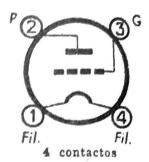
Tensión	de	filamento			 ٠,			 •	• .		. ,		6,3		
Corrient	e de	filamento			 	•		 J.	•	 •		•	0,6	A	

Diámetro de la pantalla	
Color de la pantalla	Blanco
Deflexión	Electromagnetica, angulo 90°
Enfoque	Electromagnético
Tensión del ánodo Nº 2	12000 V
Tensión del ánodo Nº 2 Tensión del ánodo Nº 1	300 V
Tensión de la grilla (al corte)	-77 V
rampa iónica	Simple, 35 gauss.
Corriente de la bobina de enfoque	95 mA

31

#### SE REEMPLAZA POR:

33 (c, d) 1F4 (c, d) 1Q5G (c, d)



## TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

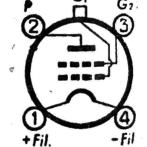
Cara	cto	ríc	ti	000	9
Vala		112	u	L ai	Э.

Tensión de filamento	2,0	V (e.e.)	)	
Corriente de filamento	0,13	A		
Capacidades interelectródicas directas:			*	
Placa a grilla			$5,7$ $\mu\mu$ F	ŧ
Grilla a filamento			3,5 μμ Γ	
Placa a filamento			2,7 μμΕ	
A A COL A CO				
	$\mathbf{A}_{1}$			
Tensión de placa	135	180	V máx.	
Tensión de grilla	-22,5	-30	<b>v</b> ,	
Corriente de placa	8,0	12,3	mA	
Resistencia de placa	4100	3600	Ω	
Coeficiente de amplificación	3,8	3,8		
Transconductancia	925	1050	umlios	
Resistencia de carga	7000	5700	Ω	
Resistencia de autopolarización	2815	2440	Ω	
Potencia de salida sin deformación	0,185	0,375	W	

32

## SE REEMPLAZA POR:

1B4P (a) 1B4T (a) 1E5G (c) 34 (a) 1A4P (a) 1A4T (a)



4 contactos

# TETRODO DE CORTE NETO

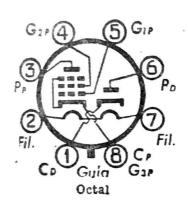
Empleo: AMPLIFICADOR R.F., DETECTOR

#### Características:

Tensión de filamento	V (c.c.)	8
Corriente de filamento 0,06		
Capacidades interelectródicas directas:	1	
Grilla-placa (con blindaje)	0,015 μμΓ	máx.
De entrada	5,3 µµF	
De salida	10.5 auF	*

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa			V máx.
Tensión de pantalla, grilla Nº 2		67,5	V máx.
Tensión de grilla, grilla Nº 1	-3	3	V
Corriente de placa		,	m A
Corriente de pantalla	0,4	0,4	mA máx.
Coeficiente de amplificación	610	780	
Resistencia de placa	0,95	1,2	$M\Omega$
Transconductancia	640	<b>6</b> 50	$\mu$ mhos



#### SE REEMPLAZA POR:

25A7GT (d) 12A7 (c, d) 70L7GT (c. b)

# 32L7-GT

# RECTIFICADOR - AMPLIFICADOR DE POTENCIA, POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: RECTIFICADOR, ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de	e f	ilamento			 	 32,5	$\mathbf{v}$	. (c.	a. ó c.c.)	į
Corriente	de	filamento	)	٠.	 	 0,3	A			

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	90 90	90 90	v· v
Tensión de grilla, grilla Nº 1	-5	<del>-7</del>	v
Corriente de placa	38· 3	27	m A m A
Resistencia de placa, aprox	15000	17000	Ω
Transconductancia	6000	$\frac{4800}{2600}$	$\mu$ mhos $\Omega$
Deformación armónica total	5,3	9	%
Deformación por segunda armónica	2,2 4,6	6,5 5,5	
Potencia de salida	0,8	1,0	And the second s

#### RECTIFICADOR

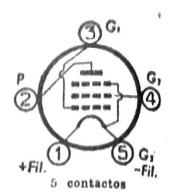
Tensión alterna	de place		125	v	máx.
	ac piaca		400		MARCH AND
Corriente continu	a de salid	G	60	mA	máx.

1G5G (c, d) 1F4 (d)

1F5G (c, d) 1J5G (c, d)

1C5GT (c, d)

## PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



Empleo: ETAPA DE SALIDA

Car	act	teri	st	cas:

Tensión	de	filamento	2,0	V	(e.c.)
Corriente	de	filamento	0,26		

AMPLIFICADOR CLASE	$\mathbf{A}_{1}$		
Tensión de placa	135	180	V máx.
Tensión de pantalla, grilla Nº 2	135	180	V máx.
Tensión de grilla, grilla Nº 1	-13,5	18	$\mathbf{v}$
Corriente de placa	14,5	22	m A
Corriente de pantalla	3	5	m A
Coeficiente de amplificación	70	90	ï
Resistencia de placa	50000	55000	Ω aprox.
Transconductancia	1450	1700	umhos
Resistencia de carga	7000	6000	Ω
Resistencia de autopolarización	770	670	Ω
Potencia de salida, con 7 % de deformación			
armónica total	0,7	1,4	$\mathbf{w}$

# SE REEMPLAZA POR:

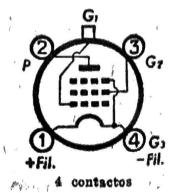
1A4P (a)

1A4T (a)

1B4 (a)

32 (a)

# PENTODO DE CORTE **ALEJADO**



Empleo: AMPLIFICADOR R. F. o

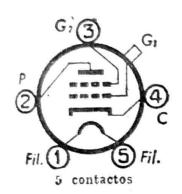
#### Características:

sr	Tension	ae	Illamento		$^{2.0}$	$\mathbf{V}$	(c.e.)
	Corriente	de	filamento	****************	0,06	A	(0.01)

thacidades inte				18	
Grilla-placa,	con	blindaje	******		. 0,015 μμF máx.
De entrada					RA II
De salida .					11.5 uuF

## AMPLIFICADOR CLASE A,

Tousión de placa	67,5	135	180	V máx.
Tensión de pantalla, grilla Nº 2		,	~ /	V máx.
Tensión de grilla, grilla Nº 1				V min.
Corriente de placa		2,8	,	m A.
Corriente de pantalla	,			m A
Resistencia de placa	0,4	0,6	,	MΩ
Transconductancia	560	600	620	$\mu$ mlios
Transconductancia con -22,5 V de pola-	15	15	15	$\mu$ mhos
11 Gittoron Trovers			(CE)	



# SE REEMPLAZA POR:

24 (a)

58 (c, d)

57 (c, d)

# TETRODO DE CORTE **ALEJADO**

Empleo; AMPLIFICADOR R. F. o F. I.

Características:	y a:	*
	5 V (c.a. ó c.c 75 A	:. <b>)</b>
Capacidades interelectródicas directas:  Grilla a placa, con blindaje  De entrada  De salida	5,3	μμ <b>F</b> ma <b>s</b> μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>
AMPLIFICADOR CLASE A	180 250	٧
Tensión de placa  Tensión de pantalla  Tensión de grilla, grilla Nº 1	90 90	V max. V min.
Corriente de placa	2,5 2,5	mA máx
Resistencia de placa	305 420	MΩ µmhos
Transconductancia con polarización de 40 V, de		umhos

35A5

#### SE REEMPLAZA POR:

·35L6 (c) 35B5 (c)

35C5 (c) 50C5 (d)

50L6 (c, d)

# Loctal

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento ..... 35,0 V (c.a. ó c.c.) Corriente de filamento ..... 0,15 A

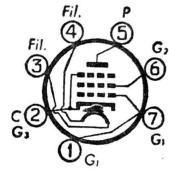
35B5

#### SE REEMPLAZA POR:

35C5 (b) 35L6 (c, d)

35A5 (c) 50L6 (c, d)

50C5 (d)



Miniatura 7 cont.

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento ..... 35,0 V (c.a. ó c.c.) Corriente de filamento ...... 0.15 ACapacidades interelectródicas directas, aprox.: Entre grilla Nº 1 y placa ..... De entrada ..... 11 De salida ............

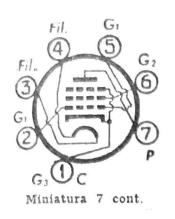
AMPLIFICADOR CLASE A,

## Regimenes máximos

Tensión de placa ..... Tensión de grilla Nº 2, pantalla ..... 117 Disipación de placa ..... 117  $\mathbf{v}$ Disipación de grilla Nº 2 4,5 W 1.0 W

Tensión máxima entre cátodo y filamento:

Filamento negativo con respecto al cátodo ..... Filamento positivo con respecto al catodo ..... 150



50C5 (d) 35B5 (b)

35L6 (c)

35A5 (c)

50L6 (c, d)

35C5

10

1,5 W

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA		
Características: Tensión de filamento	ó c.e.)	
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:		-
Entre grilla Nº 1 y placa  De entrada  De salida	12	7 μμ μμ μμ μμ
AMPLIFICADOR CLASE A ₁	*	
Regimenes máximos		
Tensión de placa  Tensión de grilla Nº 2, pantalla  Disipación de placa  Disipación de grilla Nº 2	135 V 117 V 4,5 V 1,0 V	v V
Máxima tensión entre cátodo y filamento:		
Filamento negativo con respecto a cátodo	180 V	-
superficie)	250 %	C máx.
Funcionamiento típico		4.
Tensión de placa Tensión de grilla Nº 2	110 110	v V
rension de grilla	7,5	V
Tensión de cresta audiofrecuente de grilla Nº 1	7,5 40	V m A
Corriente de placa con máxima señal	41	mA
corriente de grilla Nº 2 sin señal, aprox.	3	mA
corriente de grilla Nº 2 con máx, señal	7	m A
resistencia de placa (aprox.)	13000	Ω
Tansconductancia	5800	µm hos
Resistencia de carga	2500	Ω

# Valores máximos de circuito para condiciones también máximas;

Deformación armónica total .....

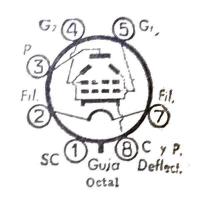
Potencia de salida con máxima señal .....

Resistencia del circuito de grilla	Nº :	1)	Polarización Polarización	catódicafija	0,5 0,1	$M\Omega$
------------------------------------	------	----	------------------------------	--------------	------------	-----------

# 35L6-GT

## SE REEMPLAZA POR:

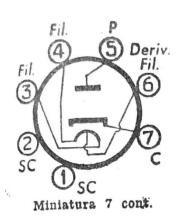
50L6 (d)	50C6 (d)
35A5 (c)	50A5 (c, d))
35B5 (c)	50B5 (c, d)
50C5 (c, d)	35C5 (c)



# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:



35Z5 (c) 35Z3 (c) 45Z5GT (c, d) 35Y4 (c) 50Z6GT (c, d) 35W4

# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento:		
Filemento completo, patitas 3 v 4 35 32 V (c.a. o	c.c.)	
Sección foguito del dial, patitas 4 y 6 7,5 5,5 V		
Corriente de filamento:		
Entre natitas 3 v 4	2000	
Entre patitas 3 v 6 0,15	$\mathbf{A}$	
PROTIFICADOR DE MEDIA ONDA		
	* E E	
Regimenes maximos	0 <b>v</b>	
Tensión inversa de cresta de placa		
Corriente de cresta de placa		
Corriente continua de salida	n m	Δ
Con foguito de dial y		
Con resistencia derivadora		
SID TOURISO	. 141	••
Tensión correspondiente a sección del loquito, valor elleaz:	5 V	már
Si el loudito na innado	, <b>v</b>	max.
Tensión máxima entre catodo y illamento:	n 3/	
Filamento negativo con respecto a catodo		
Figure 10 Positivo con respecto a case a	<b>V</b>	
Tensión alterna fuente de alimentación de placa,		
valor eficaz 117 117 117	200	V_
Condensador de entrada al filtro 40 40 40	40	$\mu$ F
Impedancia mínima efectiva total de fuente de		t
alimentación de placa		Ω
Resistencia derivadora del foquito — 300 150	100	Ω
Corriente continua de salida 60 70 80	90	m A
Funcionamiento típico sin foquito de dial		
Tensión alterna fuente de alimentación de placa, valor eficaz	117	v
Condensador de entrada al filtro	40	μF
Impedancia mínima efectiva total de fuente de alimentación	,	
de mlare	15	O
Corriente continua de salida	100	mA
Tensión continue de salida a la entrada del filtro, aprox.:		
A media corriente de carga (50 mA)	135	V
A plane corriente de carga (100 mA)	120	V
Constancia de tensión aprox.:	i,	
	Sección foquito del dial, patitas 4 y 6 7,5 5,5 v  Corriente de filamento: Entre patitas 3 y 4	Filamento completo, patitas 3 y 4 35 32 V (c.a. o c.c.) Sección foquito del dial, patitas 4 y 6 7,5 5,5 V  Corriente de filamento: Entre patitas 3 y 4 0,15 0,15 A Entre patitas 3 y 6 0,15 A  RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA  REGImenes máximos  Tensión inversa de cresta de placa 600 m  Corriente de cresta de placa 600 m  Corriente continua de salida 100 m  Tensión correspondiente a sección del foquito, valor eficaz: si el foquito ha fallado 15 V  Tensión máxima entre cátodo y filamento: Filamento negativo con respecto a cátodo 330 V  Funcionamiento típico con foquito  Tensión alterna fuente de alimentación de placa, valor eficaz 117 117 117 117  Condensador de entrada al filtro 40 40 40 40  Impedancia mínima efectiva total de fuente de alimentación de placa 15 15 15 15  Resistencia derivadora del foquito 300 150 100  Corriente continua de salida 15  Corriente continua de salida 15  Condensador de entrada al filtro 40 40 40 40  Impedancia mínima efectiva total de fuente de alimentación de placa 15 15 15 15  Resistencia derivadora del foquito 300 150 100  Corriente continua de salida 16  Tensión alterna fuente de alimentación de placa, valor eficaz 117  Condensador de entrada al filtro 40  Impedancia mínima efectiva total de fuente de alimentación de placa 15  Corriente continua de salida 16  Tensión continua de salida a la entrada del filtro, aprox.:  A media corriente de carga (50 mA) 135  A plena corriente de carga (100 mA) 120

35 4

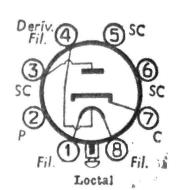
Constancia de tensión, aprox.:

Entre media y plena carga

#### SE REEMPLAZA POR:

35W4 (c) 35Z5 (c) 45Z5 (c, d)

50Z6GT (c, d)



# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO

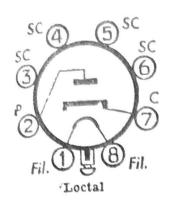
Empleo: RECTIFICADOR

Caracterís	ticas:
------------	--------

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

#### Regimenes máximos

Regimenes maximos		
Tensión inversa de cresta de placa		v
Corriente de cresta de placa	600	mA
Corriente continua de salida:		
Con foquito dial y { Sin resistencia derivadora	ďО	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Con resistencia derivadora	90	m A
Sin foquito dial	100	mA
Tensión eficaz sección foquito dial:		
Cuando falla el foquito	15	v
Tensión máxima entre cátodo y filamento:		
Filamento negativo con respecto al cátodo	330	v
Filamento positivo con respecto al cátodo	330	V
Funcionamiento típico con foquito de dial		
m - // - 1/ - 2 - 1 2 - 1 2	17 V	81
~	40 μF	
Impedancia efectiva mínima total de la fuen-	/	
te de alimentación de placa 15 15 15	15 Ω	
	00 Ω	
Corriente continua de salida 60 70 80	90 mA	1
Funcionamiento típico sin foquito	*	,
Tensión alterna de placa, valor eficaz	i17 1	v .
Condensador de entrada al filtro	40	ı.
Impedancia efectiva mínima total de la fuente de alimentación	15	3
Corriente continua de salida	100	mA
l'ension continua de salida a la entrada del filtro, aprox.:		
A media corriente de carga (50 mA)	140	۷
A plena corriente de carga (100 mA)	120	7
	AND DESIGNATION OF THE PARTY OF	



35Y4 (b) 35W4 (c) 35Z5 (c) 35Z4 (c) 45Z3 (c, d) 45Z5 (c, d) 50Z6GT (c, d)

35Z3

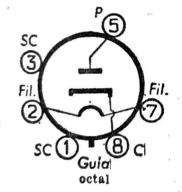
# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO

#### Características:

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Tensión inversa de cresta	700	V m	tX.
Corriente de cresta de placa	600	mA nu	ix.
Diferencia de potencial c. c. entre cátodo y filamento	350	V m	ίx.
•			

#### 



#### SE REEMPLAZA POR:

35Z5GT (b) 35W4 (c) 35Y4 (c) 50Y6GT (c, d) 35Z3 (c) 45Z3 (c, d) 45Z5 (c, d) 50Z6GT (c, d) 35Z4-GT

# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

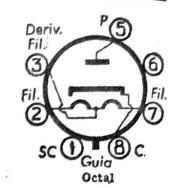
fas.				-
Tensión inversa de	cresta	700	V	max.
vertente de placa	cresto	BOO	mA	max.
Potencial c. c. filar	nento-cátodo	350	V	máx.

Funcionamiento típico con condensador	de	entrada	al f	iltro
Tensión alterna de placa, valor eficaz :	117	max.	235	V máx.
Impedancia total efectiva de la fuente de alimentación de placa	15	mín.	100	Ω min.
Corriente continua de salida	100	máx.	100	mA max.

35Z5-GT

alimentación

# SE REEMPLAZA POR: 35Z4GT 35Z3 (c) 35W4 (c) 35Y4 (c) 45Z5GT (b, d) 50Z6GT (b, d)



# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

Características:

Caracterist	icas:				
Tensión de filamento:					
Filamento entero (patitas Nº 2 y Nº	7)		- 35 V	(c.a. 6 c	(c)
Sección del foquito para el dial (patita	s Nº 2	v Nº 3)		(	,
circulando 0,15 A entre las patitas 2	v 7	) 1, 0)	7.5 V	,	
Corriente de filamento	,		0,15 A		
			0,10	•	
RECTIFICADOR DE	MEDIA	ONDA			
Tensión alterna de placa, valor eficaz		2	35 V	máx.	
Tensión inversa de cresta		7	'00 V	máx.	*0
Corriente de cresta de placa		6	00 m	A máx.	
Corriente continua de salida:	9		¥		•
Con el foquito del dial Sin resistenc.	de deriva	ación	60 m	A máx.	
Con el loquito del ulai Con resistenc.	de deriva	ación	90 m/	A máx.	
Sin el foquito del dial				max.	
Resistencia en derivación:					
Para corriente continua de 70 mA		, 3	00 Ω	máx.	
80 mA				máx.	
90 mA	• • • • • • •	1		máx.	
Diferencia de potencial c. c. entre cátodo	w filom	I		10.07	
Tensión en la sección del foquito del dial	y Illam	ento o			
	1	Iana	15 V	máx.	
Funcionamiento	típico				
Con la lamparita para dial No 40 6 47	con el	circuito	abajo es	pecifica	do
con condensador de entrada al filtro.	* 100	1		**********	
Corriente de filamento entre pati-			∞ 8		
tas 3 y 7	0,15	0,15	0,15	0,15	Á
l'ension de filamento entre pati-	, -,	0,10	0,10	0,10	-
tas 2 y 7 32	32	32	32	32	v
Tensión sección entre patitas 2 y 3 5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	v
Censión alterna de placa, eficaz 117	117	117	117	235	v
mpedancia efectiva de la fuente de	~~!	771	77.	<b>2</b> 00	•
INDOMENTAL OFFICE OF 18 SOUND 130	20.000				

15

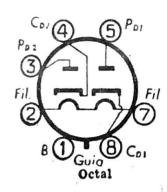
15

15

15

100

Corriente continua de salida 60 70 80			60 mA
Projetencia en derivación — 300 150	100		$ \Omega$
Sin lamparita para dial Circuito rectificador de	media	onda	conven-
cional con condensador de entrada al filtro.			
Corriente de filamento, entre patitas 3 y 7	0,15	0,15	5 A
Tensión de filamento, entre patitas 2 y 7	35	35	V
Tensión, sección entre patitas 2 y 3	7,5	7,5	V
Tensión alterna de placa, valor eficaz	117	235	V
Impedancia efectiva de la fuente de alimentación de			
placa	15	100	$\Omega$
Corriente continua de salida	100	100	mA



25Z6 (d) 25X6 (b, d) 50Z6 (b, d)

35Z6-G

#### DOBLE DIODO RECTIFICADOR DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

Tension de filamento	o c.c	.)
4		
Regimenes máximos	,	
Tensión alterna por placa, valor eficaz	235	V máx.
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	350	V máx.
Tensión inversa de cresta	700	V máx.
Corriente de cresta, por placa	660	mA máx.
Caída de tensión en la válvula a 220 mA por placa		<b>v</b>
TOTAL TOTAL DEL MENTATON VICTOR SECONDA		(
DOBLADOR DE TENSION DE MEDIA ONDA	A	
Tensión por placa, valor eficaz	117	V máx.
Cormente continua de salida	110	mA máx.
Impedancia efectiva total de la fuente de alimentación,		
por placa	30	Ω min.

#### DOBLADOR DE TENSION DE ONDA COMPLETA

Tensión de filamento	35	v
l'ensión alterna de placa, por placa, valor eficar	117	V máx.
Corriente continua de salida	110	mA max.
Impedancia total efectiva de la fuente de alimentación	585	
anódica, por placa	15	Ω min.

36

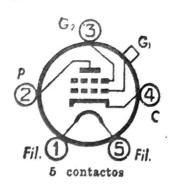
#### SE REEMPLAZA POR:

6C6 (c)

77 (c)

6J7GT (c)

#### TETRODO DE CORTE NETO



Empleo: AMPLIFICADOR DE R. F. o F. I.

Caracterís	ticas:
------------	--------

Capacidades interelectródicas directas:

	apacidades interelectiodicas directas:			
2	Grilla-placa (con blindaje)	0.007		m4 =
	De entrada	9.7	_	max.
	De calida	3,7	$\mu\mu$ F	
	De salida	9,2	$\mu\mu$ F	

#### AMPLIFICADOR CLASE Á.

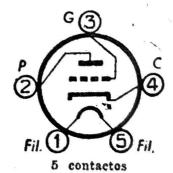
	OZZDOZV	OLIANE A	<b>L</b> 1 .		
Tensión de placa	100	135	180 *	250	V máx.
Tensión de pantalla, grilla Nº 2	55	67,5	90	90	V máx.
Tensión de grilla, gr. Nº 1	-1,5	-1,5	:3	-3	V
Corriente de placa	1,8	2,8	3,1		mA
Corriente de pantalla			′ -	,	nA máx.
Resistencia de placa	0,55	0,475	0,5		МΩ
Transconductancia	850	1000	1050	1080	µmhos
Coeficiente de amplificación	470	475	525	595	μιιιίου
			0=0=00 <b>=</b>	00	

37

#### SE REEMPLAZA POR:

76 (a) 6C5GT (c) 6J5GT (c) 6AF5G (c)

7A4 (c)



#### TRIODO DE MEDIANO μ

Empleo: AMPLIFICADOR, DETECTOR

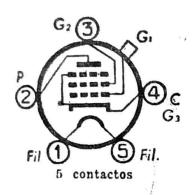
#### Características:

Capacidades interelectródicas directas, aprox.:

Grilla-placa		$\frac{9}{\mu\mu}$ F
Offina-catomo	************************	7 E L
I laca-catodo	********************************	2,9 μμΓ

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	90	135	180	. 250	V máx
Tensión de grilla		9	-13,5	18	V
Corriente de placa		4,1	4,3	7,5	m A
Resistencia de placa	11500	10000	10200	8400	Ω
Coeficiente de amplificación	9,2	9,2	9,2	9,2	
Transconductancia	800	925	900	1100	µmhos



#### SE REEMPLAZA POR:

15A5 (c, d) 25A6 (c, d) 25L6 (c, d) 43 (c, d) 38

#### PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento	6,3	v	(c.a. ó c.c.)
Corriente de filamento	0,3	A	

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

		^			
l'ensión de placa	100 ~	135	180	250	V max.
Tensión de grilla, grilla	100	135	180	250	V máx,
Ny 1	-9	13,5	-18	-25	Ÿ.
Corriente de placa	7	9	14	22	mA
Corriente de pantalla	1,2	1,5	2,4	3,8	mA
nesistencia de placa	0,14	0,13	0,115	0,10	3 35
ransconductancia	875	925	1050	1200	µmhos
Resistencia de carga	15000	13500	11600	10000	Ω .
zación	. 1100	1100	1000	970	Ω.
Potencia de salida	0,27	0,55	1,0	2,5	W

39/44

#### SE REEMPLAZA POR:

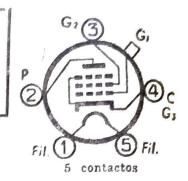
78 (c)

6D6 (c)

6K7 (c)

6SK7GT (c)

#### PENTODO DE CORTE ALEJADO



Empleo: AMPLIFICADOR DE R. F. y F. I.

#### Características:

Tensión de filamento	0,	3 V (c 3 A	'.a. ó e.c.)	
Capacidades interelectródicas directus:				
Grilla-placa, con blindaje			0,007	
De entrada			3,5	$\mu\mu$ F
De salida			, 10,0	mi E
AMPLIFICADOR	CLASE A	1	**	
Tensión de placa	90	180	250 V	máx.
Tensión de pantalla, grilla Nº 2	90	80	90 V	
Tensión de grilla, grilla Nº 1	-3	<del>-3</del>	3 V	
Corriente de placa	5,6	5,8	5,8 m	
Corriente de pantalla	1,6	1,4	1,4 m	
Resistencia de placa	0,375	0,75		
Transconductancia	960	1000	10,50 μm	hos
Transconductancia con polarización de				
-42,5 V en grilla	2,0	2,0	$2,0 \mu m$	hos

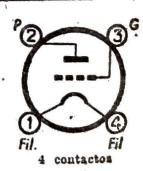
40

#### SE REEMPLAZA POR:

12A (a)

01A (a)

#### TRIODO DE MEDIANO µ



#### Empleo. AMPLIFICADOR

#### Características:

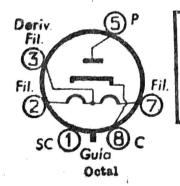
#### AMPLIFICADOR CLASE A.

Coeficiente de amplificación	30	№ 30	
Resistencia de placa		$150000$ $\Omega$	2
Transconductancia	200	200 $\mu$	inhos
Corriente de placa	0,2	0,2	m A

#### DETECTOR

#### Funcionamiento típico

1		n zación	de escape de grilla
Tensión de placa	135	180	135 a 180 V
Tensión de grilla	-3	4,5 V	Retorno al + fil.
Resistencia de carga	0,25	0,25	$0.25  M\Omega$
Resistencia de grilla			$2 a 5 M\Omega$
Condensador de grilla		-	$0,00025 \mu F$



#### SE REEMPLAZA POR:

45**Z**3 (b) 35**Z**5 (b, d) 50**Y**6**G**T (b, d)

40Z5 40Z5-GT

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento	45,0	$\mathbf{v}$	(c.a.	6	c.c.)	
Corriente de filamento	0,15	A				

#### Regimenes máximos

Tensión alterna de placa, valor eficaz	235	V
Tensión inversa de cresta	700	V
Corriente de cresta de placa	600	mA
Tensión entre cátodo y filamento	300	V
Corriente continua de salida:	4	
Con foquito dial y resistencia derivadora	90	mA
Con foquito dial y sin resistencia derivadora	60	mA
Sin foquito dial	100	mA

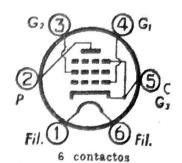
#### Funcionamiento típico

Tensión de filamento	45	V (c.a.	6 c.c.)
Corriente de filamento	0,15	A	
Tensión a través de la sección derivada del filamento	7,5	V	
Tensión alterna de placa	235	V	
Corriente continua de salida	100	m.A.	
Impedancia minima efectiva de la fuente de aliment.	100.	Ω	

41

#### SE REEMPLAZA POR:

6K6 (c) 42 (d) 6F6 (c, d) 7B5 (c) 6V6 (c, d) 7A5 (c, d) 7C5 (c, d)



#### PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

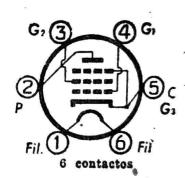
Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

42

#### SE REEMPLAZA POR:

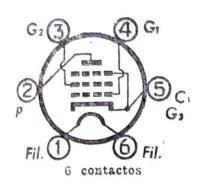
41 (d) 6F6 (c) 6K6 (c, d) 6V6 (c, d) 7C5 (c) 7A5 (c, d) 7B5 (c, d)



## PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:



25A6 (c)

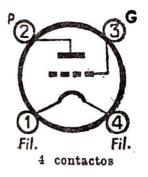
25B6G (c)

25L6 (c)

#### TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:



#### SE REEMPLAZA POR:

2A3 (d)

46(c, d)

47 (c, d)

59 (c, d)

#### TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

#### AMPLIFICADOR SIMPLE CLASE A,

Tensión de placa	180	250	275	V máx,
Tensión de grilla	31,5	50	-56	v
Resistencia de polarización de cátodo	1020	1470	1550	Ω
Corriente de placa	31	34	-46	mA
Resistencia de placa	1650	1610	1700	Ω
Coeficiente de amplificación	3,5	3,5	3,5	1
Transconductancia	2125	2175	2050	µmhos
weelstencia de carga	2700	3900	4600	Ω
Potencia de salida, sin deformación	0.825	1.6	2,0	W

#### AMPLIFICADOR SIMETRICO CLASE AB,

Valores	para	dos	válvulas
---------	------	-----	----------

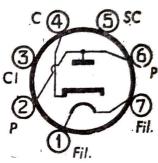
	Polariz.	Polariz	f
	fija	catódic	a
Tensión de placa	275	275	V máx.
Tensión de grilla			
Resistencia de polarización de cátodo	_	775	ohms
Potencia de excitación media, grilla a grilla	656	460	mA
Corriente de placa sin señal	28	36	mA
Corriente de placa con máxima señal		90	mA.
Resistencia de carga efectiva, placa a placa	3200	5060	ohms
Deformación armónica total	5	5	%
Potencia de salida con máxima señal	18	12	W
			l

## **45Z3**

#### SE REEMPLAZA POR:

35W4 (d) 35Z3 (c, d) 35Z4 (c, d) 35Z5 (c, d) 45Z5GT (c, d)





Miniatura 7 cont.

#### Empleo: RECTIFICADOR

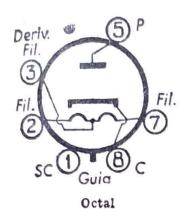
				$\mathbf{v}$	(c.a. ó c.c.)
Corriente	de	filamento	 0,075	$\mathbf{A}$	

#### RECTFICADOR DE MEDIA ONDA

Tensión inversa de cresta	350	V má.x	
Corriente de cresta de placa	390	mA máx.	
Corriente continua de salida	65	m A	
Diferencia de potencial entre catodo y filamento	175	V máx.	

#### Funcionamiento típico

Con condensador de entrada al filtro de 16 µF: Tensión alterna de placa, eficaz Impedancia total efectiva de la fuente de alimentación anódica	15	o min
Corriente continua de salida	40	The second
Toneión continue de calida e la patra de de la	00	ma max
Tensión continua de salida a la entrada del filtro, aprox.:		
A media corriente de carga (32,5 mA)	132	v
A plena corriente de carga (65 mA)	110	137
Constancia de tensión, aprox. entre plena y media carga	20	V



35Z5GT (d) 35Y4 (c, d) 35Z3 (c, d) 35Z4 (b, d) 45Z3 (c, d)

45Z5-GT

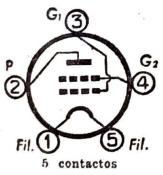
## RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

#### Tensión de filamento:

Filamento entero, patitas Nº 2 y 7	45	V	(c.a. o c.c.)
Sección del foquito piloto. Patitas 2 y 3 con 0,15		R	
A circulando entre las patitas 2 y 7	7,5	$\mathbf{V}$	
Corriente de filamento			

Excepto en la tensión y corriente de filamento, este tipo es idéntico al 35Z5-GT.



#### SE REEMPLAZA POR:

47 (a)

59 (c, d)

46

#### AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE DOBLE GRILLA

#### Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### AMPLIFICADOR SIMETRICO CLASE B

#### (Grillas Nº 1 y 2 conectadas entre sí sobre el zócalo)

Tensión de placa	400	V	máx.
The corrience de cresta de Diaca	200	mA:	máx.
Disipación media de placa	10	W	máx.

#### Funcionamiento típico, valores para dos válvulas

Tensión de placa	300	400	V	
Tensión de grilla	0	0	V	
tension audiofrecuente de cresta, grilla a grilla	113	116	V	
Corriente de placa en ausencia de señal	8	12	m A	3
Resistencia de carga efectiva, placa a placa	5200	5800	Ω	
Potencia de salida con máxima señal	16	20	W aprex	

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

#### (Con grilla Nº 2 conectada a placa sobre el zócalo)

Tensión de placa	250	V máx.
lension de grilla	33	V
Corriente de placa	- 22	m A
Resistencia de placa	2380	Ω
Coeficiente de amplificación	5.6	**
Transconductancia	2350	um hos
Resistencia de carga, para máxima potencia sin deform.	6400	Ω
Potencia de salida sin deformación	1.25	
	-,-0	***

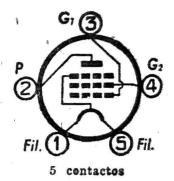
47

#### SE REEMPLAZA POR:

46 (a)

59, (c, d)

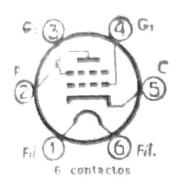
## PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

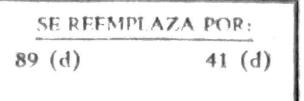


Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	250	V máx.
Tension de pantalla	250	V máx.
Tension de grilla	-16.5	V
Corriente de placa	31	m A
Corriente de pantalla	G	mA
Mesistencia de placa	60000	Ω
Transconductancia	2500	umhos
Resistencia de carga	7000	ρ
Resistencia de autopolarización	450	Ω
Potencia de salida con 6 % de deformación armónica total	2,7	W /





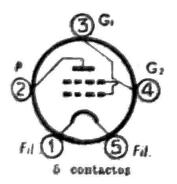
48

## TETRODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	96	125	V máx.
Tensión de pantalla, grilla Nº 2	96	100	V máx.
Tensión de grilla, grilla Nº 1	-19	-201	V
Resistencia de autopolarización	310	310	Ω
Corriente de placa	52	56	m A
Corriente de pantalla	9	9,5	m.A.
Resistencia de placa		erable '	variación
Transconductancia		3900	µm hos
Resistencia de carga	1500	1500	ß
Potencia de salida	2	2,5	W



#### SE REEMPLAZA POR:

1F4 (c)

1F5G (c)

1G5G (c)

49

#### AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE DOBLE GRILLA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### AMPLIFICADOR DE POTENCIA CLASE B

Gretian Nº 1 y 2 consciedas entre si en el afenia

#### Funcionamiento típico, valores para dos válvulas

Tensión de placa	 135	180 V
Tensión de grilla	 (1)	0 V
Corriente de placa en ausencia de señal	 2,6	4,0 mA
Resistencia de carga efectiva, placa a placa	 814111	12000 0
Potencia de salida, aprox	 2,3	3.5 W

#### EXCITADOR - AMPLIFICADOR CLASE A,

Grilla Nº 2 conectada a placa sobre el zócalo

#### Funcionamiento típico

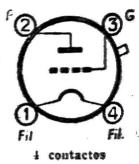
Tensión de placa	135	V aprox.
Tensión de grilla	-20	V .
Corriente de placa	6,0	m A
Resistencia de placa	4175	Ω
Coeficiente de amplificación	4,7	
Transconductancia /	1125	Ωmhos
Resistencia de carga	11000	Ω
Potencia de salida	0,170	W aprox.

50

#### SE REEMPLAZA POR:

10 (a)

#### TRIODO DE POTENCIA

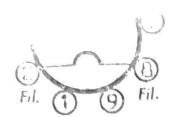


#### Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

a .				la:
Tensión de placa	350	400.	450	V máv.
Tensión de grilla	-63	-70	-84	V
Resistencia de autopolarización	1400	1275	1530	Ω
Corriente de placa	45	55	55	mA
Resistencia de placa	1900	1800	1800	Ω
Coeficiente de amplificación	3,8	3,8	3,8	
Transconductancia	2000	2100	2100	µmhos.
Resistencia de carga	4100	3670	4350	9
Potencia de salida sin deformación	2,4	3,4	4,6	Q W

...PLAZA POR:



## 50A1

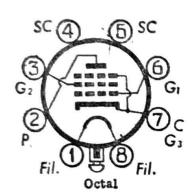
#### LAMPARA BALASTO

Noval

Empleo: REGULADOR DE CORRIENTE

Caracter	ablann.

A	30	volting		mA.
2.7	00	1010100	56	mA
A	65	voltios	 ניט	III PA



#### SE REEMPLAZA POR:

35A5 (d) 14A5 (d)

50B5 (c) 50C5 (c)

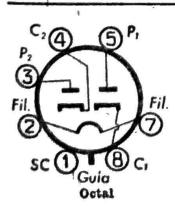
50C6 (c) 50L6 (c)

50A5

#### AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ÉLECTRONICOS

#### Empleo: ETAPA DE SALIDA

Demás características igual al tipo 50L6.



#### SE REEMPLAZA POR:

2... 35Z5 (b, d)

25Y5 (c, d) 25Z6 (b, d)

## 50AX6--

G

## RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

Empleo: RECTIFICADOR

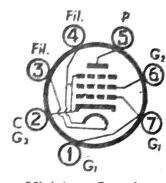
#### Regimenes y funcionamiento

50B5

#### SE REEMPLAZA POR:

50L6GT (c) 50C5 (b) 35B5 (d) 35C5 (b, d)

#### AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS



Miniatura 7 cont.

Empleo: ETAPA DE SALIDA

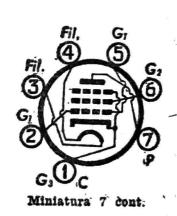
Tensión de filamento	
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:	
De entrada	иµF иµF иµF
Demás características igual al tipo 50C5.	

50C5

#### SE REEMPLAZA POR:

50B5 (b) 35B5 (b, d) 35C5 (d) 50L6 (c)

#### AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS



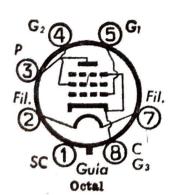
Empleo: ETAPA DE SALIDA

**	Tensión de filamento	e.c.)	
Capa	idades interelectródicas directas, aprox.:		
3	ntre grilla Nº 1 y placa	0,64	дж
]	e entrada	. 13	MA
1	e salida	6.1	-

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

#### Regimenes máximos

Tensión de placa  Tensión de grilla Nº 2  Disipación de placa  Disipación de grilla Nº 2, pantalla	135 11 <b>7</b> 5,5 1,25	V V W
Tensión máxima entre cátodo y filamento:  Filamento negativo con respecto a cátodo  Filamento positivo con respecto a cátodo  Temperatura de la ampolla, en el punto de mayor calor sobre la superficie	180 180	V V °C máx.
Funcionamiento típico		
Tensión de placa Tensión de grilla Nº 2 Tensión de grilla Nº 1, grilla de control Tensión audiofrecuente de cresta de grilla Nº 1 Corriente de placa en ausencia de señal Corriente de placa con máxima señal Corriente de grilla Nº 2, sin señal Corriente de grilla Nº 2, con máxima señal Resistencia de placa Transconductancia Resistencia de cargá Deformación armónica total Potencia de salida con máxima señal	110 110 7,5 7,5 49 50 4 8,5 10000 7500 9 180 1,9	V V V mA mA mA aprox. mA aprox. Ω aprox. μmhos V W
Resistencia del circuito de grilla Nº 1 Autopolarización fi	δη ija	$\begin{array}{ccc} & 0.5 & M\Omega \\ & 0.1 & M\Omega \end{array}$



#### SE REEMPLAZA POR:

50L6GT (a)35L6GT (d) 50A5 (c) 50C6-G

#### AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Demás características son igual al tipo 6Y6-G.

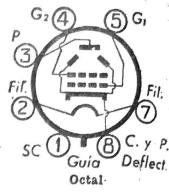
## 50L6-GT

#### SE REEMPLAZA POR:

50A5 (c) 35A5 (c, d)

50C6 (a) 35L6GT (d)

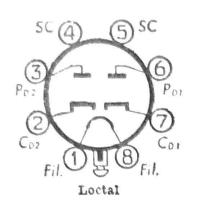
## AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS



#### Empleo: ETAPA DE SALIDA

ó c.c.)
0,6 μμ <b>F</b> 15 μμ <b>F</b> 9,5 μμ <b>F</b>
,
9
200 V 125 V 10 W 1,25 W
1,20 1
150 <b>V</b> 150 <b>V</b>
V V V W MA mA aprox. 5 mA Ω aprox. μmhos Ω

2,1



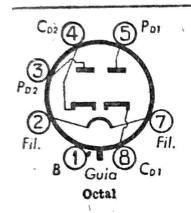
50Y6GT (c) 50Y7GT (c)

50Z7G (c)

50X6

#### RECTIFICADOR - DOBLADOR DE ALTO VACIO

Empleo: RECTLFICADOR



#### SE REEMPLAZA POR:

50X6 (c) 50Z7G (b)

50Y7 (b)

50Y6-GT

#### RECTIFICADOR - DOBLADOR DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

#### Regimenes maximos

Tensión inversa de cresta de placa	700	V
Tension inversa de cresta de placa	450	mA
Corriente de cresta, por placa	75	mA
Corriente continua de salida, por placa	350	
Tension entre cátodo y filamento	2.10	•

#### Funcionamiento típico, con condensador de entrada al filtro

Excepto se especifique lo contrario, los valores son para ambas placas conectadas en paralelo

d d				
Tensión alterna de la fuente de alimentación, por placa, valor eficaz	117	150	235	ν.
	16	16	16	μΓ
Impedancia minima total efectiva de fuente de alimentación de placa, por placa	15	40	100	Ω
	75	75	<b>75</b>	mA
Tensión continua de salida, a la entrada del fil-	115	entrodition.	255	v
tro, aprox.:  A media corriente de carga (75 mA)  A plena carga 150 mA)	80		200	v
Constancia de tensión, aprox. entre media y plena	35	-	55	V

#### DOBLADOR DE TENSION

#### Regimenes máximos

Los mismos, que para rectificador de media onda.

Funcionamiento	típico
----------------	--------

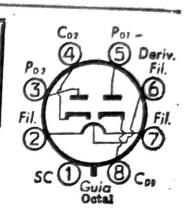
Tensión alterna de fuente de alimentación de placa,		,	
Condensador de entrada al filtro Impedancia mínima total efectiva de fuente de la	117 16	117 16	
tación de placa, por placa	30 <b>75</b>	15 75	9.9

50Y7-Gt

#### SE REEMPLAZA POR:

50Y6 (b) 50X6 (c) 50Z7G (b)

#### RECTIFICADOR - DOBLADOR DE ALTO VACIO



#### Empleo: RECTIFICADOR

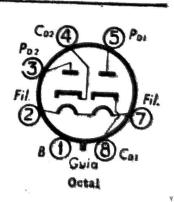
Filamento entero (patitas 2 y 7)	50 7,5	46 V 5,5 V
Corriente de filamento:		
Entre patitas 2 y 7	0.15	-
Entre patitas 2 y 6	0,15	
		0,15 A

50Z6-

#### SE REEMPLAZA POR:

35Z6G (d) 25Z6GT (d)

#### RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA, DE ALTO VACIO

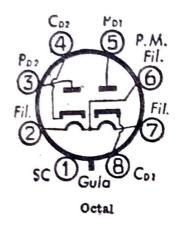


Empleo: RECTIFICADOR

#### Caracteristicas:

#### RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

Tensión alterna de placa, por placa, valor eficaz	235	V már
Corriente continua de salida	250	m A mán
Corriente de cresta por placa	750	m A
Tensión inversa de cresta	700	V



## SE REEMPLAZA POR: OY6GT (b) 50Y7GT (b

50Y6GT (b) 50Y7GT(b) 50X6 (c) 50Z7-

## RECTIFICADOR-DOBLADOR DE ALTO VACIO

#### Empleo: RECTIFICADOR

Tensión de filamento	50	v	(c.a. 6.c.c.)
Corriente de filamento	0,15		(=

#### RECTIFICADOR O DOBLADOR

#### Regimenes máximos

Tensión inversa de cresta de placa	700	v
Corriente de cresta de placa, por placa	450	m A
Corriente continua de salida, por placa y con foquito dial Tensión máxima entre cátodo y filamento	65	m A

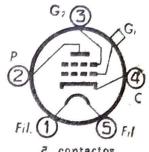
51-518

#### SE REEMPLAZA POR:

35/51 (a)

58 (c)

24 (a)



¿ contactos

#### **TETRODO** AMPLIFICADOR DE R. F.

Empleo: AMPLIFICADOR R.F. y F.I.

,	Características:		
	Tensión de filamento	2,5	V (c.a.)
	Corriente de filamento		
ų.	AMPLIFICADOR CLASE A.		

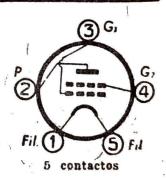
Tensión de placa	180	250 V	
Tensión de grilla, mín,	-3,0	-3,0  V	
Tensión de pantalla, máx	90	90 V	
Corriente de placa	6,3	6,5 mA	
Corriente de pantalla	2,5	2,5 mA	
Resistencia de placa	0,3	0,4 MΩ	
Transconductancia	1020	1050 µmhos	
Coeficiente de amplificación	305	420	
Transcond. para polariz, de grilla de -40 V	15	15 $\mu$ mhos	
Tensión entre filamento y cátodo, máx	90	90 <b>V</b>	

#### SE REEMPLAZA POR:

37 (c)

76 (c)

#### TRIODO BIGRILLA



Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

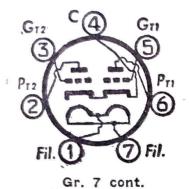
Tensión de filamento	6,3	V	(c.a.	ó	c.c.)
Corriente de filamento	0,3			8	

and a Militari	AMI	PLIFICADO	OR CLASE A,		
Tensión de placa				. 110	v
Tension de grilla				. 0	v
Corriente de placa				430	mA
Resistencia de pla	.ca			1750	^
Coefficiente de am	pliticacion			5.9	
resistencia de ca	rga			2000	0
Transconductancia				2000	m hast
Potencia de salida	<b>.</b>		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	1,5	W

#### AMPLIFICADOR CLASE B

#### Valores para dos válvulas

Tensión de place		
Tensión de placa	3.0	m A
rension de grina	100	
Continue de placa, sin senai	0	V
Resistencia de carga	10000	Ω
Potencia de salida	5,0	



#### SE REEMPLAZA POR:

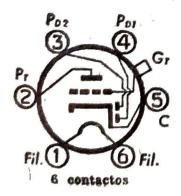
79 (c, d) 6N7 (c, d) 6A6 (c, d)

53

DOBLE TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA, DE ALTO μ

#### Empleo: ETAPA DE SALIDA

Excepto en las conexiones de la base y en la tensión y corriente del filamento, este tipo es eléctricamente identico al 6N7.



#### SE REEMPLAZA POR:

2A6 (a)

55

#### DOBLE DIODO - TRIODO / MEDIANO μ

Empleo: DETECTOR C. A. S., AMPLIFICADOR

56

#### SE REEMPLAZA POR:

27 (d)

76 (d)



Empleo: AMPLIFICADOR, OSCILADOR

57

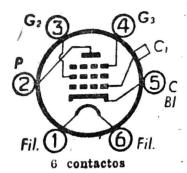
#### SE REEMPLAZA POR:

58 (a)

24A (c, d)

35/51 (c, d)

#### PENTODO DE CORTE NETO



Empleo: AMPLIFICADOR, DETECTOR

58

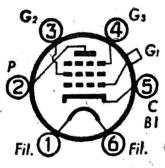
#### SE REEMPLAZA POR:

57 (a)

24A (c, d)

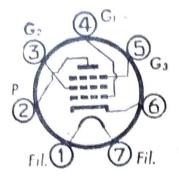
35/51 (c, d)

#### PENTODO DE CORTE ALEJADO/



6 contactos

Empleo: AMPLIFICADOR R. F. o F. I.



46 (c, d)

47 (c, d)

59

#### AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE DOBLE GRILLA

Gr. 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE SALIDA

#### AMPLIFICADOR DE POTENCIA CLASE A,

5. _K . T	Conexión		exión itodo
Tension de placa	250 máx.	250	V máx.
Tensión de pantalla, grilla Nº 2	ATTENDED TO	250	V máx.
Tensión de grilla, grilla Nº 1	-28	-18	$\mathbf{v}$
Corriente de placa	26	3 <b>5</b>	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Corriente de pantalla		9	$m\mathbf{A}$
Coeficiente de amplificación	6		
Resistencia de placa	2300	40000	$\Omega$
Transconductancia	2600	2500	μmhos
Resistencia de carga	5000	6000	Ω
Resistencia de cátodo	1080	410	Ω
Potencia de salida	125	3	W

#### AMPLIFICADOR DE POTENCIA CLASE B - Conexión Triodo

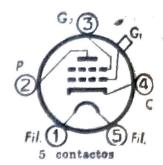
Tensión de placa	400	v	máx.
Corriente de placa, cresta	200	mA	máx.
Disipación media de placa	10	W	máx.
Disipación media de grilla, grillas Nº 1 ½ 2	1,5	W	máx.

#### Funcionamiento típico, valores para dos válvulas

Tensión de placa	300	400	V
Tensión de grilla	0	0	V
Corriente de placa en ausencia de señal	20	26	mA
Resistencia de carga efectiva, placa a placa	4600	6000	Ω
Potencia de salida, aprox	15	20	W

64-64A

#### SE REEMPLAZA POR:



#### **TETRODO**

Empleo: AMPLIFICADOR DE R. F.

Car	raci		5044	cas:
Ca.	ac	Ler.	1SU	Cas.

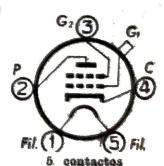
Tension de filamento	6,3	V (c.a. 6 c.c.)
Corriente de filament	0.4	A

#### AMPLIFICADOR CLASE A.

Tensión de placa	180	V
Tensión de pantalla	90	V
Tension de grilla	-3	V
Corriente de placa	3.1	mA
Corriente de pantalla	1.5	mA :
Resistencia de placa	500000	Ω
Transconductancia	1050	
Coeficiente de amplificación	525	,,,
Coeficiente de amplificación		mhos

## 65-65A

#### SE REEMPLAZA POR:



## TETRODO DE SUPERCONTROL

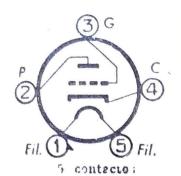
#### Empleo: AMPLIFICADOR DE R. F.

#### Características:

fill and for the fill		
Tensión de filamento	63	V (c.s. 6 e.c.)
Circuit and St. Circ	40	. former & divis
Corriente de filamento	0.4	A

#### AMPLIFICADOR CLASE A

	STATE OF STATE OF STATE OF	3.0
Tensión de placa	************	180 V
TAMONDO OF DUTIES	******	90 V
Corriente de place	*************	-3 V
Corriente de pautalla	**************************************	4,6 mA
AMBELIA CONTINUE GEO DIRECT		1,3 mA
AAA1 tatamba na wmmiiiin	LC1OH	920
Transconductancia	) * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	1000 mmh



67-67A

#### TRIODO

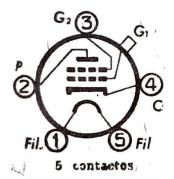
Empleo: DETECTOR AMPLIFICADOR

		2			
Ca	rac	ter	isti	cas	

Tensión de filantento		6,3	V	(c.c. 6	c.a.)
Corriente de filament	0	0,4	A		

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	180	$\mathbf{v}$
Tensión de grilla	-13,5	<b>V</b> .
Corriente de placa	4,3	
Resistencia de placa	10200	$\Omega$
Coeficiente de amplificación	9,2	
Transconductancia	1100	μnihos
**		7.50



#### SE REEMPLAZA POR:

68-68A

#### PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

#### Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento	6,3	v	(c.c.	Ó	c.a.)
Corriente de filamento			1		,
	1.0				

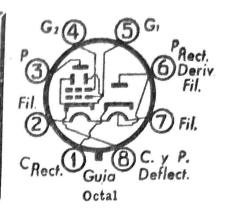
#### AMPLIFICADOR CLASE A

THE BELLORDON ODERS AT		
Tensión de placa	135	V'
Tensión de pantalla	135	V
Tensión de grilla	-13,5	V
Corriente de placa	14	mA.
Corriente de pantalla	3	mA.
Resistencia de carga	7500	Ω
Coeficiente de amplificación	90	
Transconductancia	1400	µmhos.
Potencia de salida	650	mW'

## 70A7-GT

#### SE REEMPLAZA POR:

70L7 (b) 117L7/M7 (b, d) 117P7 (b, d) 117N7 (b, d)



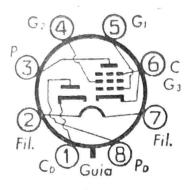
## AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS Y RECTIFICADOR

Empleo: ETAPA DE SALIDA Y RECTIFICADOR

#### Características:

		4
Tensión de filamento 70,0 V (c	.a. 6 c.	e.)
Corriente de filamento 0,15 A	0 0.	.,
Tensión de placa	110	V máx
Tonsión de partelle		
Tensión de pantalla	110	V máx
Tensión alterna de placa rectificadora, valor eficaz	125	V máx
Caida de tensión interna en el rectificador a 120 mA	14	V c.c.
a di	Į.	98.5
AMPTITITATION OF ACT		
AMPLIFICADOR CLASE A,		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		,
Tensión de placa	110	v
Tensión de placa	110	ν
Tensión de grilla de control	-7.5	
Corriente de placa	40	mA
Corriente de pantalla	3	
Transconductancia	-	mA
Coeficiente de amplificación	580 <b>0</b>	µm hos
Resistancia de corre	80	aprox.
Resistencia de carga	2500	Ω
Deformación armónica total	6,5	
Potencia de salida	1,5	W
RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA — SECCION	DIAN	^
DEVOLUN	DIOD	U.
		-

Tensión alterna de placa, valor eficaz. Corriente continua de salida ........



70A7GT (b)
117P7GT (b, d)
117N7GT (b, d)
117L7GT (b, d)

70L7-Gt

máx.

mA máx.

Octal

Corriente continua de salida

#### RECTIFICADOR - AMPLIFICADOR DE POTENCIA, POR HACES ELECTRONICOS

* /		
Empleo: RECTIFICADOR Y ETAPA DE SALIDA		
Tensión de filamento	c.)	
SECCION AMPLIFICADORA DE POTENCIA		
Tensión de placa:  Tensión de pantalla	7 V 5 W 1 W	máx. máx. máx. máx.
Tensión de cresta audiofrecuente de grilla  Corriente de placa, sin señal  Corriente de partalla, sin señal  Corriente de pantalla, sin señal  Corriente de pantalla, con máxima señal  Resistencia de placa  Transconductancía  Resistencia de carga  Deformación armónica total	V (,5 V (,5 V m A m A m A m A m A m A m A m A m A m	se 2
SECCION RECTIFICADORA		X
Tensión inversa de cresta	V	máx. máx. máx.
Con condensador de entrada al filtro: Tensión alterna de placa, valor eficaz	v	máx.

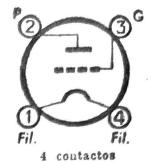
71A

#### SE REEMPLAZA POR:

12A (a)

182B (d)

183 (d)



#### TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión de	filamento	 5,0	V	(c.a. ó c.c.)
Corriente de	filamento	 0,25	A	х.

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	90	135	180	V
Tensión de grilla	-16,5	-27	-40,5	1.
Corriente de placa	10	17,3	20	m A
Resistencia de placa	2170	1820	1750	Ω
Coeficiente de amplificación	3	3	3	
Transconductancia	1400	1650	1700	umhos
Resistencia de carga	3000	3000	4800	$\Omega$ .
Resistencia de autopolarización	1600	1700	2150	$\Omega$
Potencia de salida sin deformación	0,125	0,4	0,79	W -

71B

#### SE REEMPLAZA POR:

12A (a)

71A (d)



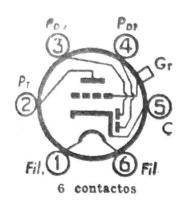
#### TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

#### AMPLIFICADOR CLASE A.

Tensión de placa	180	<b>Y</b> .
Tensión de grilla	-40,5	V
Corriente de placa	20	mA
Coeficiente de amplificación	3	
Resistencia de carga		Ω
Potencia de salida		mW
Transconductancia	1700	µmhoa



6Q7G (c) 6SQ7GT (c) 7B6 (c)

75

#### DOBLE DIODO - TRIODO DE ALTO μ

Empleo: DETECTOR C. A. S., AMPLIFICADOR

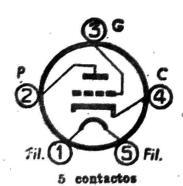
#### SECCION TRIODO

Capacidades interelectródicas directas, aprox.:

Grilla-placa		1,7	$\mu\mu$ F
Grilla-cátodo		1,7	$\mu\mu$ F
Placa -cátodo	• • • • •	3,8	$\mu\mu$ F

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	100	250	V
Tensión de grilla	-1	-2	
Corriente de placa	0,4	0,9	mA
Resistencia de placa	110000	91000	Ω
Coeficiente de amplificación	100	100	
Transconductancia	900	1100µm	nhos



#### SE REEMPLAZA POR:

37 (a) 6C5GT (c)

6J5**G**T (c)

#### TRIODO DE MEDIANO µ

Empleo: AMPLIFICADOR

#### Capacidades interelectródicas directas, aprox.:

Grilla-placa .	,	• 1	,		•				• (	. ,					• •				•	• •				4 (		•	* 1	. 4		à		2,8	<b>MAF</b>	ı
Grilla-catodo	9											*								٠,						4						3.5	MF	
Placa-cátodo	,	•		•	• 1	•	٠	* 4	e le		*	•	•	4 1		٠	•	. 1			•	*	*		*	*			*	*		2,5	MAR	

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	100	250	V máx.
Tensión de grilla	5	-13,5	V
Corriente de placa	2,5	5	mA
Resistencia de placa	12000	9500	$\Omega$
Coeficiente de amplificación			
Transconductancia	1150	1450	µmhos.

77

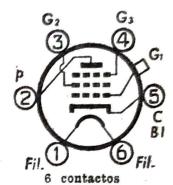
#### SE REEMPLAZA POR:

6J7 (c)

6C6 (a)

7L7 (c)

#### PENTODO DE CORTE NETO



Empleo: AMPLIFICADOR, DETECTOR

Capacidades interelectródicas directas:

78

#### SE REEMPLAZA POR:

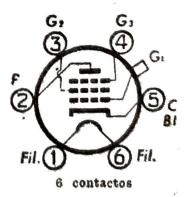
6D6 (a)

6K7 (c)

6SK7 (c)

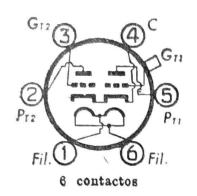
7A7 (c)

#### PENTODO DE CORTE ALEJADO



Empleo: AMPLIFICADOR, DETECTOR

#### Capacidades interelectródicas directas:



6N7(c)

6A6 (c)

79

#### DOBLE TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA, DE ALTO μ

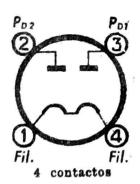
Tensión de	filamento	6,3	V	(c.a. ó c.c.)
Corriente de	filamento,	0,6	Α	(3.2.3

#### AMPLIFICADOR DE POTENCIA, CLASE B

Tensión de placa	250	$\mathbf{v}$	máx.
Maxima corriente de placa, por placa	90	mA	máx.
Disipación media de placa	11,5	W	max.

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	100	250	77
Tansión de grille	100	2.10	V .
Tensión de grilla	0	0	V
Corriente de placa en ausencia de señal, por placa	3,8	5,3	
Resistencia de carga efectiva, placa a placa	7000	1400	••
Potencia de salida	5,5	8,0	W aprox.



#### SE REEMPLAZA POR:

5Y3GT (c) 6Y4GT (c)

5Z4 (c) 5V4G (c)

83V (a) 83 (d)

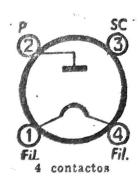
RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA, DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

81

#### SE REEMPLAZA POR:

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO



Empleo: RECTIFICADOR

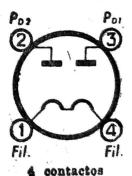
#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

#### RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA — DOS VALVULAS

#### Concondensador o impedancia de entrada al filtro

82 83

#### SE REEMPLAZA POR: 83V (d) 5V4 (c) 5V4G (c) 5Z3 (a) 5X4 (c)



#### RECTIFICADORES DE ONDA COMPLETA, A VAPOR DE MERCURIO

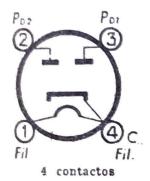
Empleo: RECTIFICADOR 😓

#### RECTIFICADORES DE ONDA COMPLETA

#### Regimenes máximos

Tensión inversa de cresta de placa	0.6	1550 1,0	V
Corriente continua de salida	115	225 20 a 60	mA •C

Funcionamiento típico con condensador de entra	da al f	iltro	
Tension alterna de fuente de alimentación, placa a pla- ca, valor eficaz	900	900	v
tación de placa, por placa	50 115	$\frac{50}{225}$	$\Omega$
Funcionamiento típico con choke de entrada			
Tensión alterna de fuente de alimentación, placa a	1100	1100	V
placa, valor eficaz	6	3	Ну
Corriente continua de salida	115	225	mA

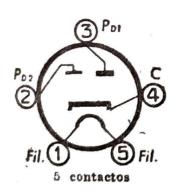


SE REEMPL	AZA POR:
83 (d)	5V4G (c)
5V4G (c)	5 <b>Z</b> 3 (a)
5X4G (c)	/

83-V

#### RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA, DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR



# SE REEMPLAZA POR: 6X4 (c, d) 6X5 (c, d) 6Y5 (d) 6Z5 (c, d) 7Y4 (c)

84/ 6Z4

#### RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA, DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

#### RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

Corriente de cresta	1250	V max.
TIVE THE THE PERSON OF THE PROPERTY OF THE PRO	400	mA máx.
Diferencia de potencial c. c. entre cátodo y filamento	450	V máx,

000	
Tansian alter	namiento típico con condensador de entrada al filtro a de placa, por placa, valor eficaz
Impedancia	ectiva total de la fuente de alimentación or placa
Fn	cionamiento típico con choke de entrada al filtro
Tensión alter Impedancia d	a de placa por placa, valor eficaz
0.5	SE REEMPLAZA POR: 3 4 5 G

85

### 75 (a) 6R7GT (c) 6SR7GT (c) 6Q7 (c) 6SQ7 (c)

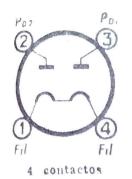
Fil. 1 Contactor

#### DOBLE DIODO - TRIODO DE ALTO μ

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR, C. A. S.

#### AMPLIFICADOR CLASE A, - SECCION TRIODO

Tensión de placa	125 180	250 V máx.
Tensión de grilla	-10,5 $-13,5$	-20 V
Coeficiente de amplificación	8,3 8,3	8,3
Resistencia de placa	11000 8500	7500 Ω
Transconductancia	750 * 975	1100 mmhos
Cerriente de placa	3,7 6,0	8,0 mA
Resistencia de carga	3,7 6,0 25000 20000	20000 12
Potencia de salida	0,075 0,16	0,35 W



80 (a)

83 (d)

5Y3 (c)

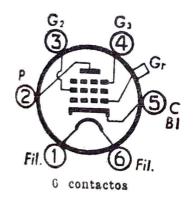
5Y4 (c)

#### RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

#### RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA



#### SE REEMPLAZA POR:

89Y (a)

41 (b)

6K6G (c)

89

#### AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE DOBLE GRILLA

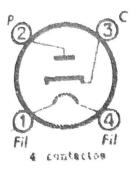
#### Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### AMPLIFICADOR DE POTENCIA CLASE A, - CONEXION TRIODO

#### Grillas Nº 2 y 3 unidas a placa

Tomatte			-	
Tensión de placa	160	180	250	V max.
The strain of th	-20	-22,5		
orriente de Diaca	17	20	32	mA
TOTAL OF SUPPLIES	4.7	4,7		
Registancia	And the second	200	4,7	Ť
TO TO TO THE TOP TO TH	3300	3000	2600	Ω
~ ABCOMMINATORY	1425	1150	1800	nmhos !
Resistencia do cargo				•
Resistencia de carga	7000	6500	5500	$\Omega$ /
	1180	1125	970	Ω
Potencia de salida sin deformación	0,3	0,4	0,9	

AMPLIFICADOR DE POTENCIA CLASE A, _ CONEXION PENTOD
AMPLIFICADOR DE POTENCIA CUADA AL CÁTORO
Grilla Nº 3 conectada al cátodo  100 135 180 250 V máx.
Tensión de placa
Tension de pantana, grina N. 2 —10 —13.5 —18 —25 V
95 14 20 32 mA
Corriente de place de partir de part
Corriente de pantana 104000 92500 80000 70000 Ω
The proceed we take $\mu$ in the second water $\mu$ in th
Posistencia de carga 10700 9200 8000 0750 42
Peristoneia de autonolarización . 900 800
Potencie de salida
AMPLIFICADOR DE POTENCIA CLASE B — CONEXION TRIODO
Grillas Nº 1 y 2 unidas entre si y grilla Nº 3 unida a piaca
Moneson de nigre
Considerate de exeste de placa, por valvula
Disipación media de grilla, grillas Nº 1 y 2
Funcionamiento típico; valores correspondientes a dos válvulas
Wangión de placa
Mangión de grilla
Tongión audiofrecuente de cresta, grilla a grilla
Corriente de nigra en ausencia de senai
Resistencia de carga efectiva, placa a placa 9400 Ω Deformación armónica total
Potencia de salida
Potencia de sanda
$G_{2}$ $G_{3}$ $G_{4}$
SE REEMPLAZA POR:
OF P
47 (a) (2) (5) c
47 (c)
PENTODO AMPLIFICADOR Fil. (1) 6 contactos
DE POTENCIA
Empleo: ETAPA DE SALIDA
Características:
Tensión de filamento
Contente de Thameso T.
AMPLIFICADOR CLASE A. 315 V
Tensión de placa
1 DYIMINII TIP IIPLIILELIE AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
Tongión de grilla23 V
Tensión de grilla



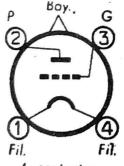
96

# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA



4 contactos con bayoneta

# SE REEMPLAZA POR:

101F (a)

104D (d)

101D

# **TRIODO**

#### Empleo AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	4,2 V
Corriente de filamento	*	1,0 A
	No.	

#### Regimenes máximos

Tensión de placa	200	V
Disipación de placa	2,0	W

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	 130 V
Corriente de placa	 7,7 mA
Sociation de ambiticación	 6.9
- ausconductancia	1070m.b.ca
Avouisiencia de niaca	5800
Potencia de salida	 0.065 W

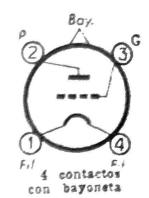
101F

SE REEMPLAZA POR:

101D (a)

104D (d)

# TRIODO



# Empleo: AMPLIFICADOR

		11
Mara a	PATIC	11000
Carac	LELIA	LICAD.
O CAT CAC	00000	

manife de filemento	***************************************	4,0 V
Tension de Inamento		0.5 A
Corriente de filamente	)	9,0

#### Regimenes máximos

	200	V
Tensión de placa	200	
Tension de placa	2.0	W
Disinación de placa	2,17	**

# AMPLIFICADOR CLASE A,

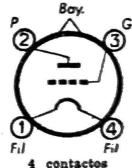
	T	1311	
Tensión de placa		6.8	mA
Corriente de placa			
a di di da amplificación		47,107	um hos
m Justonaja		1120	O.
Resistencia de placa		0.000	**
Potencia de salida		0,000	**

102D

# SE REEMPLAZA POR:

102F (a)

# **TRIODO**



4 contactos con bayoneta

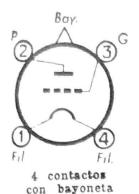
## Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

Tension de filamento	2,1	V
Corriente de filamento	1	A
Tensión de placa	200	V máx.

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	130	V
Corrieute de placa	0,8	mA
Coeficiente de amplificación	29,6	
Transconductancia	510	umhas
Resistencia de placa	58000	Ω



102D (a)

102F

# **TRIODO**

Empleo: AMPLIFICADOR

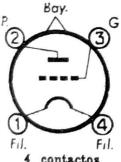
#### Características:

Tensión de filamento	2,1	V
Corriente de filamento	0,5	A
Tensión máxima de placa	200	V

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	130	V
Corriente de placa	0,85	mA
Coeficiente de amplificación	31	
	620	umhos
Transconductancia		0
Resistencia de placa	<b>Q</b> 0000	••



#### 4 contactos con bayoneta

#### SE REEMPLAZA POR:

101D (d)

101F (d)

104D

# TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR

# Características:

Tensión de filamento	4,2	V
Corriente de filamento	1,0	$\mathbf{A}$
Tensión máxima de placa	200	V

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

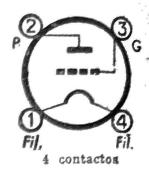
* miles of miles		
Tensión de placa	130	V
Corriente de placa	25	mA.
Coeficiente de amplificación	2,5	
Transconductancia	1180	unhos
Resistencia de placa	2100	Ω
Potencia de galida	0,160	W

112A

SE REEMPLAZA POR:

71A (a)

401-A (a)



#### TRIODO

Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR

Tensión de filamento	
Capacidades interelectródicas dírectas:	
Grila-placa       8,5         Grilla-filamento       4,0         Placa-filamento       2,0	μμ <b>Γ</b> μμ <b>Γ</b> μμ <b>Γ</b>
AMPLIFICADOR CLASE A,	

Tensión de placa	90	135	180	V máx.	
Tensión de grilla	-4,5	9	13,5	V	
Corriente de placa	5,0	6,2	7,7	mA	65
Resistencia de placa	5400	5100	4700	Ω	
Coeficiente de amplificación	8,5	8,5	8,5		
Transconductancia	1575	1650	1800	mhos	
Resistencia de carga	.5000	9000	10650	V máx.	
Potencia de salida sin deformación	0,035	0,13	0,285	W	196

117L7/ M7GT

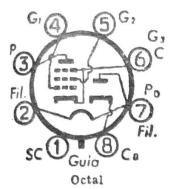
### SE REEMPLAZA POR:

117P7GT (b) 117N7GT (b) 70L7GT (b, d)



# RECTIFICADOR - AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: RECTIFICADOR Y ETAPA DE SALIDA



117L7/M7GT (b) 117P7GT (a) 70L7GT (b, d) -117N7 GT

# RECTIFICADOR - AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

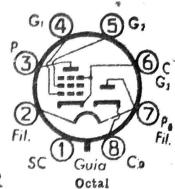
Empleo: RECTIFICADOR Y ETAPA DE SALIDA

Tensión de filamento	c.a. ó c.c.)	
SECCION AMPLIFICADORA DE POTENC	IA	•
Tensión de placa Tensión de pantalla Disipación de placa Disipación de pantalla	117 117 5,5 1,0	V máx. V máx. W máx. W máx.
Funcionamiento típico como amplificador clas	se A ₁	
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Tensión de cresta audiofrecuente de grilla Resistencia de placa, aprox. Transconductancia Corriente de placa sin señal Corriente de pantalla sin señal Resistencia de carga Deformación armónica total Potencia de salida con máxima señal	100 100 —6 6 16000 7000 51 5 3000 6 1,2	V V V V ν μmhos mA mA Ω
SECCION RECTIFICADORA	*	
Tensión inversa de cresta	350 450 175	V máx. mA máx. V máx.
Con condensador de entrada al filtro		
Tensión alterna de placa, eficaz	117	V máx.
anódica	15 <b>75</b>	Ω min. ' ' mA máx,

# 117P7-GT

## SE REEMPLAZA POR:

117N7GT (a) 117L7/M7GT (b) 70L7GT (b, d)



117

15

75

V max.

mA max.

O min.

# RECTIFICADOR - AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

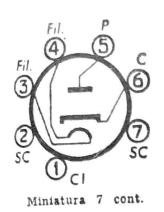
Empleo: RECTIFICADOR Y ETAPA DE SALIDA

Tensión de filamento	(c.a. 6 c.c.	)
SECCION AMPLIFICADORA DE POTENC	CIA	
Tensión de placa  Tensión de pantalla  Disipación de placa  Disipación de pantalla	117 117 6 1	V máx. V máx. W máx. W máx.
Funcionamiento típico		<b>\$</b>
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla Tensión audiofrecuente de grilla, cresta Corriente de placa sin señal Coriente de placa con máxima señal Corriente de pantalla sin señal Corriente de pantalla con máxima señal Resistencia de placa Transconductancia Resistencia de carga Deformación armónica total Potencia de salida con máxima señal	105 105 -5,2 5,2 43 43 4 5,5 17000 5300 4000 5 0,85	V V V V mA mA mA mA on aprox, umhos Ω
SECCION RECTIFICADORA.		* * *
Tensión inversa de cresta	350 450 175	V máx, mA máx. V máx.
Con condensador de entrada al filtro:		

Tensión alterna de placa, eficaz .....

Impedancia efectiva total de la fuente de alimentación

Corriente continua de salida ......



117**Z**4 (c)

**117Z3** 

# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

#### Regimenes máximos

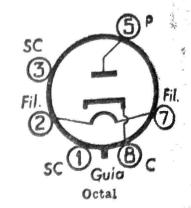
arogimono musimos		
Tensión inversa de cresta de placa	330 540	V mA
Tensión máxima entre catodo y filamento:		
Filamento negativo con respecto al cátodo	175 100	v v
Funcionamiento típico, con condensador de entrada al filtr	o	
Tensión alterna de placa, valor eficaz	117 30	V μF
placa Corriente continua de salida	20 90	Ω m Å
Tensión continua de salida a la entrada del filtro, aprox.:		
A media corriente de carga (45 mA)	180	
Constancia de tensión aprox.:		+
Butre media y plena corriente de carga	20	v

117Z4-

SE REEMPLAZA POR:

117Z3 (c)

# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA, DE ALTO VACIO



Empleo: RECTIFICADOR

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

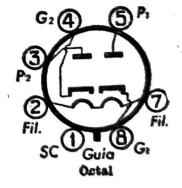
#### Regimenes máximos

Tensión inversa de cresta de placa	350 540 175	mA
Funcionamiento típico con condensador de entrada al filtr	0	

11726-

# SE REEMPLAZA POR:

50Y6GT (d) 50Z7G (b, d)



# RECTIFICADOR - DOBLADOR DE ALTO VACIO

#### Empleo: RECTIFICADOR

#### RECTIFICADOR O DOBLADOR

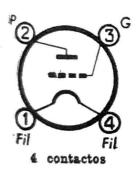
Tensión inversa de cresta	700	V máx.
Corriente de cresta de placa, por placa	360	mA máx.
Diferencia de notancial entre actodo y filamento (a.c.)	350	V máx.

# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Tensión alterna por placa, eficaz	117	150	
Impedancia total efect. de la fuente de alimentación anódica, por			100 Ω min.
nlecs	15 min.	40 min.	60 mA máx.
Corriente continua de salida por	60 máx.	60 máx.	235 V máx.

## DOBLADOR DE TENSION

Tensión alterna por placa, valor eficaz Impedancia total efectiva de la fuente de		máx. mín.		mA máx Ω mín.	
alimentación anódica, por placa  Corriente continua de salida	60	máx.	117	V máx.	



# SE REEMPLAZA POR:

183/483 (a) 71A (d) 45 (b, d) 2A3 (d) 182-B 482-B

# TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento .	 5,0	V	(c.a. & c.c.)
Corriente de filamento.			
Tensión de placa	 250	V	máx.

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	250	<b>V</b> .
Tensión de grilla	18	m.A.
Corriente de placa	5	141-4-6
Transconductancia	1500	umhos
Potencia de salida	1,7	W
Resistencia de carga	4500	Ω

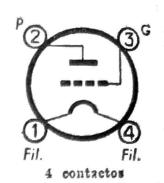
183/

SE REEMPLAZA POR:

182B/482B (a)

12A (d)

# TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión de	filamento	5,0	V	(c.a. 6 c.c.)
Corriente d	e filamento	1,25	A	

#### AMPLIFICADOR CLASE A.

Tensión de placa	250	V
Tensión de grilla		
Corriente de placa		
Resistencia de placa		
Transconductancia		mhos
Coeficiente de amplificación	3	
Resistencia de carga	5000	Ω
Potencia de salida	1,8	W

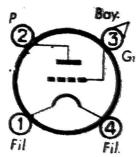
205-F

# SE REEMPLAZA POR:

104D (d)

# **TRIODO**

Corriente de filamento



4 contactos con bayoneta

Empleo:	AMPLIFICADOR
---------	--------------

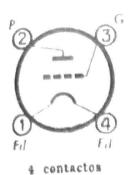
# Características: Tensión de filamento ......

	1,0 2	
Regimenes máximos		
Tensión de placa	400 14	V W
AMPLIFICADOR CLASE A.		
Tensión de placa	350	V

Coeficiente de amplificación

Transconductancia

Resistencia de plaça



10 (a)

210-T

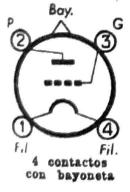
# TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

	Tension de filamento Corriente de filamento	niento típico	7,5 V	1
	I unclonar	mento upico		
1	de placa	250	350 425	, ,
n	de grille	23.5	-32 $-40$	) 1

Tensión de placa	250	350	425	V
Tensión de grilla	-23,5	-32	40	V
Corriente de placa	10	. 16	18	mA
Resistencia de placa	6000	5150	5000	Ω
Transconductancia	1330	1550	1600	µmhos
Coeficiente de amplificación	8	8	8	
Resistencia de carga	13000	11000	10200	Ω
Potencia de salida	0,4	0,9	1,6	W



# SE REEMPLAZA POR:

1E7G (c, d)

1J6G (c, d)

215-A

# TRIODO AMPLIFICADOR

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento	 	 								,	1,0	V
Corriente de filamento											0,25	A
Tensión máxima de pl												V

#### AMPLIFICADOR CLASE A.

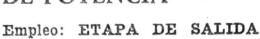
Tensión de placa	60	v
Corriente de placa	2,0	mA
Control de amplificación	5,7	
* Tabacondustancia	420	um h as
*** Statencia de Diaca	18500	Ω
Potencia de salida	0,0029	W

231-D

SE REEMPLAZA POR:

3C5GT (c, d)

# TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



Tensión de filamento		
Tensión máxima de placa		
AMPLIFICADOR CLASE A1		
Tensión de placa	. v	

Características:

Corri nA 🤈 Coeficiente de amplificación ...... Transconductancia ...... µmhos 510 Resistencia de placa ..... 16300 Potencia de salida ..... 0,0045 W.

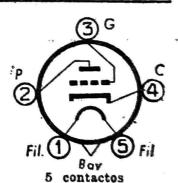
# SE REEMPLAZA POR:

27 (c, d)

56 (c, d)

# TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR



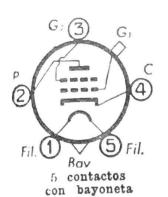
con bayoneta

contactos

Características: Tensión de filamento ..... 2,0 V

Corriente de filamento ..... Regimenes máximos Tensión de placa ..... 200 Disipación de placa ..... Diferencia de potencial entre cátodo y filamento .....

V ====================================	700	V
AMPLIFICADOR CLASE A		
Tensión de placa	135	v
Coeficiente de amplificación	5,5	mA.
T TEMBCOMUNE THE TEMPCH	1010	umhos
Resistencia de placa  Potencia de salida	10000	Ω
	0,049	M.

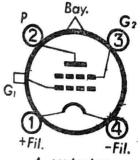


35/51 (c, d) 58 (c, d) 245-A

#### **TETRODO**

Empleo: AMPLIFICADOR

Características: Tensión de filamento	2,0 V 1,6 A	· r
Regimenes máximos  Tensión de placa  Tensión de pantalla  Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	200	V 'V
AMPLIFICADOR CLASE A1		
Tensión de placa	135 4,8 135 750	V mA μmhos



Resistencia de placa .....

4 contactos con bayoneta

# SE REEMPLAZA POR:

1B4P (c, d) 1E5 (c, d) 246-A

Ω

180000

# TRIOD OGOSTAT DE PO1

Empleo: AMPLIFICADOR ma

			U	ai	а	C	Çe	Ţ	18	Ţ	10	d	ä		).		
Tensión de	e f	ilamento		•			•		•		•	•	•	••	"ilamento	. 6	Inniign de
Tensión de Corriente	de	filament	ò			•	•	•	÷	÷		•	•	•0	filament	95	Corrignts.

 247-A

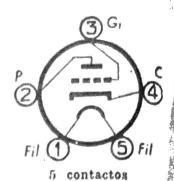
## SE REEMPLAZA POR:

45 (c, d)

47 (b, d)

# TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR



#### Características:

Tensión de filamento	,	
Regimenes méximos	,	
Tensión de placa	200 1,2 100	V W V
AMPLIFICADOR CLASE A:		
Tensión de placa	135 3,2	$\mathbf{v}$
Coeficiente de amplificación Transconductancia Resistencia de placa Potencia de salida	15,2 940 .6000 0,037	$\mu$ mhos $\Omega$

# 252-A

# SE REEMPLAZA POR:

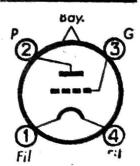
182B/482B (c, d)

45 (c, d)

2A3 (c, d)

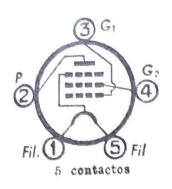
# TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA



4 contactos con bayoneta

Out woodlibulous:		
Tensión de filamento	5,0	V
Corriente de filamento	2,0	A .
Regimenes máximos		
Tensión de placa	<b>5</b> 50	$\mathbf{v}$
Disipación de placa	35	W
AMPLIFICADOR CLASE A		
Tensión de placa	450	V
Corriente de placa	60	m.A
	5,1	
	3450	µm hos
Resistencia de placa	1500	Ω
Potencia de salida	7.0	W



47 (d) 2A5 (c, d) 257

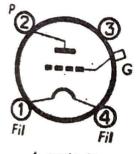
# PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Carac	terís	ticas:
-------	-------	--------

#### AMPLIFICADOR CLASE A

AMPLIFICADOR CLASE A		
Tensión de placa	110	v
Tensión de pantalla	110	V
Tensión de grilla de control	-21,5	<b>V</b>
Corriente de placa	20	
Corriente de pantalla	7	mA
Transconductancia	55	
Coeficiente de amplificación	1350	μmhos.
Resistencia de carga	6000	Ω
Potencia de salida	800	$\mathbf{m}\mathbf{W}$



4 contactos

Tensión de placa

## SE REEMPLAZA POR:

3Q5GT (c, d) 3C5GT (c, d) 257-A

150

# TRIODO AMPLIFICADOR

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tension de filamento	3,1 V
Corriente de filamento	0,06 A
	-

Regimenes máximos

#### AMPLIFICADOR CLASE A:

Consion de placa	90	V
Corriente de placa	2,1	m.A.
ogiciente de amplificación	8.4	
****USCODDUCTANCIA	510	umhos
A STERCIA DA DIACA	16300	0
Potesola de salida	12,00	IN W

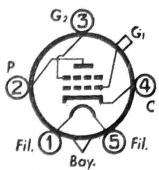
259-A

#### SE REEMPLAZA POR:

35/51 (c, d)

58 (c, d)

#### **TETRODO**



#### 5 contactos a bayoneta

#### Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento	2,0 V	
Corriente de filamento	1,6 A	
Regimenes máximos		
Tensión de placa	275	V
Tensión de pantalla	100	V
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	100	V
AMPLIFICADOR CLASE A1		
Tensión de placa	180	v
Corriente de placa	, -	mA
Coeficiente de amplificación	<b>550</b>	
Transconductancia	1380	μmh os
Resistencia de placa	400000	Ω

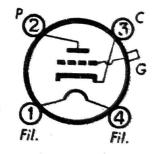
# 262-B

Potencia de salida

# SE REEMPLAZA POR:

12A5 (c, d) 12A7 (c, d) 272A (c)

# TRIODO AMPLIFICADOR

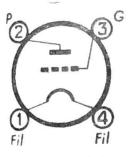


# Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### 4 contactos

0,035 W

Caracteristicas.		
Tensión de filamento	10,0 V	
Corriente de filamento	0,32 A	
Regimenes máximos		
Tensión de placa	200	v
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	30	v
AMPLIFICADOR CLASE A		
Tensión de placa	135	V
Corriente de placa	2,8	mA
Coeficiente de amplificación	15,7	il.
Tansconductancia	900	MDI Best
Resistencia de placa	17500	i n



#### 4 contactos

# SE REEMPLAZA POR:

3A4 (c, d) 3Q5 (c, d)

3D6 (c, d)

264-C

271-A

# TRIODO AMPLIFICADOR

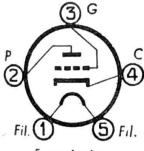
Empleo: ETAPA DE SALIDA

Caracterí	st	icas:
-----------	----	-------

	-	7 ~	77
Tensión de filamento		1,5	₩.
Corriente de filamento		0,30	A
Tensión máxima de placa		10	V

#### AMPLIFICADOR CLASE A

Tensión de placa	100	ν
Corriente de placa	-,-	mA
Coeficiente de amplificación	7,2	
Transconductancia	580	μmho <b>s</b>
Resistencia de placa	12400	$\Omega$
Potencia de salida		W



5 contactos

## SE REEMPLAZA POR:

182B/482B (c, d)

183/483 (c, d)

45 (c, d) 2A3 (c, d)

# TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

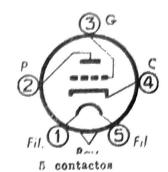
Tensión de filamento		
Regimenes máximos		
Tensión de placa	500	V
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	100	v v
AMPLIFICADOR CLASE A	•	<i>b</i>
Tensión de placa	400	V
Corriente de placa	37,5	V
Coeficiente de amplificación	8,3	
ransconductancia	2920	µmhos:
Resistencia de placa	2830	Ω
Potencia de salida	2,8	W .

272-A

## SE REEMPLAZA POR:

262B (c) 12A5 (c, d) 12A7 (c, d)

# TRIODO AMPLIFICADOR



bayoneta

#### Empleo: ETAPA DE SALIDA

12	20.4	0.04		
	Cara	otor	5044	2001
	ノめしむ	CUGL	15001	-0.0.

Tensión de filamento	10,0 V
Corriente de filamento	0,32 A
Regimenes máximos	·
Tensión de placa	200 V
Disipación de placa	1,4 W
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	100 V
AMPLIFICADOR CLASE A	
Tensión de placa	140 V
Corriente de placa	5.4 in A
Coeficiente de amplificación	5,6
Transconductancia	760 µmhos
Resistencia de placa	7400 Ω
Poteneia de salida	0,120 W

# 275-A

# SE REEMPLAZA POR:

281A (d) 271A (c, d) 2A3 (d) 45 (d)

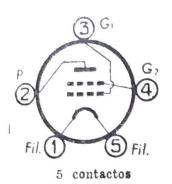
# TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

# Boy. 3 Fill Bril

4 contactos a bayoneta

# Empleo: ETAPA DE SALIDA

~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		
Características:		
Tensión de filamento	5,0 V	
Corriente de filamento	1,2 A	
Regimenes máximos	-,	
Manaille de minho		
Tensión de placa	330	$\mathbf{v}$
Disipación de placa		1.0
	17	W
AMPLIFICATION CLASE A		
Tensión de placa	200	v
Corriente de place		-
Corriente de placa	47	mA
Coeficiente de amplificación	2,8	
Manager ductor of		_
Transconductancia	2770	umhos
Resistencia de placa	1030	0
Bananila 3 113	1020	W
Potencia de salida	10	137



47 (d)

2A5 (c, d)

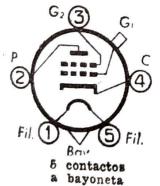
281-A

# TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

	Tensión de filamento	5,0 V		
	Corriente de filamento	1,6 A	- Fr	
	Regimenes máximos			
Tens	ión de placa	250	V	
Tens	ión de pantalla	75	V	
	AMPLIFICADOR CLASE A		en 8	
Tens	ión de filamento	130	V	1
Corr	iente de placa	35	mA	1
Coef	iciente de amplificación	5,0		,
ran	sconductancia	1470	µmho:	3
Resig	stencia de placa	3400	Ω	
Pote	ncia de salida	2,2	W	3



## SE REEMPLAZA POR:

35/51 (c, d) 24 (c, d)

58 (c, d)

283-A

# TETRODO DE μ VARIABLE

# Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.

Tensión de filamento	2,0 V 1,6 A	
Regimenes máximos		
Tensión de placa	275	V
Tensión de pantalla	100	V
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	100	V
A MADT TETCH TO OT A TOTAL		
Tensión de placa	180	V
Corriente de placa Coeficiente de amplificación	5,9	mA
Coeficiente de amplificación Transconductancia	585	
Transconductancia Resistencia de placa	1360	im hos
de placa	420000	0

285-A

## SE REEMPLAZA POR:

2A5 (c, d)

# PENTODO AMPLIFICADOR

Fil. 1 Box.
5 contactos

bayoneta

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

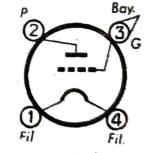
Tensión de filamento	2,0 V	
Corriente de filamento	1,6 A	
Regimenes máximos		
Tensión de placa	275	V
Tensión de pantalla	220	A
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	100	V
AMPLIFICADOR CLASE A	*	
Tensión de placa	180	V
Corriente de placa	8,8	mA
Coeficiente de amplificación	135	141
Transconductancia	880	umhos
Resistencia de placa	5300 <b>0</b>	Ω
Potencia de salida	0.65	W

300-B

## SE REEMPLAZA POR:

2A3 (c, d) 45 (c, d)

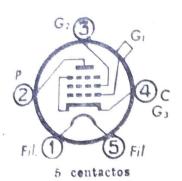
# TRIODO DE BAJO $\mu$



Empleo:	ETAPA	DE	SALIDA
	*		

a bayoneta

Características:		i.	
Tensión de filamento	5,0 V		
Corriente de filamento	1,2 A		
Regimenes máximos	•		
Tensión de placa	480	V	
Disipación de placa	40	W	
AMPLIFICADOR CLASE A.		9	240 080
Tension de placa	300	V	
Colliente de Diaca	60	mA	d
Coefficiente de amplificación	3,8	*****	
ramsconductancia	5400	umhos	
nematencia de placa	700	Ω	
Potencia de salida	80	70	



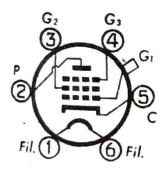
337A (c) 39/44 (c, d) 6R6G (c, d) 78 (c, d) 6K7 (c, d) 6D6 (c, d) 309-A

# PENTODO DE μ VARIABLE

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.

#### Características:

Tensión de filamento	c.c.)	
Regimenes máximos		
Tensión de placa	275	v
Tensión de pantalla	100	V
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	150	V
AMPLIFICADOR CLASE A		
Tensión de placa	180	V
Corriente de placa	4,8	m A.
Coeficiente de amplificación	1100	
	1100	μinhos
Resistencia de placa	1	$M\Omega$



6 contactos

# SE REEMPLAZA POR:

38 (b, d) 41 (b, d) 6K6 (c, d) 6Z7G (c, d) 12A5 (d) 310-A

# PENTODO AMPLIFICADOR

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Caracteristicas:

Regimenes n	náximo	S
-------------	--------	---

Regimenes maximos		-
Tensión de placa	275	V
reusion de pantalia	180	V
Pisipacion de placa	2,5	W
Disipación de pantalla	0,4 130	W

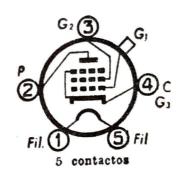
## AMPLIFICADOR CLASE A:

Tensión de placa	135 V
Tension de placa	5.5 mA
Corriente de placa	1000
Coeficiente de amplificación	1000 mhs-
Transconductancia	
Pariatancia da placa	$650000$ $\Omega$
Resistencia de placa	0.250 W
Potencia de salida	0,200 11
Transconductáncia	1800 μmnos 650000 Ω

311-A

# SE REEMPLAZA POR:

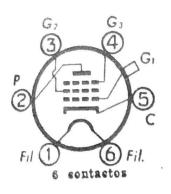
336A (c) 310A (d) 6F6 (c, d) 6Y6 (c, d) 12A5 (c, d)



# PENTODO AMPLIFICADOR

Empleo: ETAPA DE SALIDA

	0,64 A	
Regimenes máximos	ř.	
Tensión de placa  Tensión de pantalla  Diferencia de potencial entre cátodo y filamento  AMPLIFICADOR CLASE A,	200 160 150	v v
	135	v
Tensión de placa		-
Corriente de placa	30	mA
Coeficiente de amplificación	122	
Transconductancia	2800	mhos
Transconductancia		G
Resistencia de placa	#3000	
Potencia de salida	2,0	W



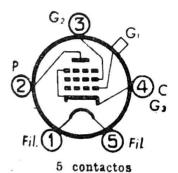
6AQ5 (c, d) 329A (c, d) 6K6 (c, d) 6V6 (c, d) 41 (c, d) 42 (c, d) 328-A

# PENTODO AMPLIFICADOR

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento	
Regimenes máximos	
Tensión de placa	V V W V
AMPLIFICADOR CLASE A	
Tensión de placa	V
Corriente de placa 5,5	mA
Coeficiente de amplificación	
Transconductancia 1800	$\mu \mathrm{mhos}$
Resistencia de placa 750000	Ω
Potencia de salida 0,250	$\mathbf{W}$



# SE REEMPLAZA POR:

6K6 (c, d) 6V6 (c, d) 41 (c, d) 42 (c, d) 7B5 (c, d) 7C5 (c, d) 329-A

# PENTODO AMPLIFICADOR

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión de filamento	7,5	γ
Corriente de filamento	0,85	A
Regimenes mávimos	3	

regimenes maximos		
Tensión de placa	200	v
reasion de pantalla	160	$\mathbf{v}$
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	150	V

#### AMPLIFICADOR CLASE A:

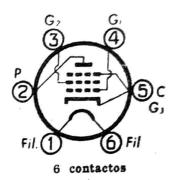
Tensión de placa	135	V
Tension de placa	30	m A
Corriente de placa	100	
Coeficiente de amplificación	122	
Transconductancia	2800	μm nos
Resistencia de placa	43000	Ω
Resistencia de placa	2.0	W
Potencia de salida	2,0	**

336-A

SE REEMPLAZA POR:

311A (c)

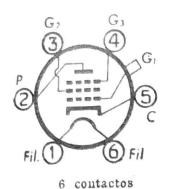
310A (b, d)



# PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión de filamento	10,0 V 0,64 A	
Regimenes máximos		8
Tensión de placa	. 275	v
Tensión de partalla	. 275	v
Disipación de placa	. 9,4	W
Disipación de pantalla		W
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	. 60	V
AMPLIFICADOR CLASE A		į.
Tensión de placa	250	v
Corriente de placa	30	mA
Coeficiente de amplificación	336	
Transconductancia	4200	µmhos
Resistencia de placa	80000	Ω
Potencia de salida		W



309A (c) 39/44 (d) 6D6 (d) 77 (d) 6K7 (c, d) 6R6G (c, d)

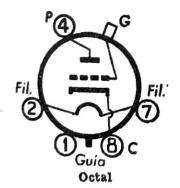
337-A

# PENTODO DE μ VARIABLE

#### Empleo: AMPLIFICADOR de R. F.

#### Características:

Caractoristicas.		
Tension de filamento 10,0		
Corriente de filamento	2 A	
Regimenes máximos		
Tensión de placa	275	v
Tensión de pantalla	180	V
Disipación de placa	2,5	W
Disipación de pantalla	0,4	W
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	150	v
AMPLIFICADOR CLASE A		
Tensión de placa	135	v
Corriente de placa	6,0	mA
Coeficiente de amplificación	1070	
Transconductancia	1650	$\mu$ mhos
Resistencia de placa	0000	Ω



#### SE REEMPLAZA POR:

6AC5 (b, d)

347-A

# TRIODO AMPLIFICADOR

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

#### Regimenes máximos

0		
Tensión de placa	200	V
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	30	V

#### AMPLIFICADOR CLASE A:

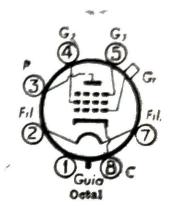
Tensión de placa	135	٧
Corriente de placa	2,8	m A
Coeficiente de amplificacion	15.7	
Transconductancia	900	umhna
Resistencia de placa	17500	Ω
Potencia de salida	0,035	W

348-A

# SE REEMPLAZA POR:

6K6 (b, d) 6V6 (b, d)

# **PENTODO AMPLIFICADOR**



Empleo: ETAPA DE SALIDA

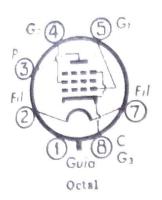
#### Características:

Tension de filamento	6,3 0, <b>5</b>	(e.a.	6	e.e.)
Regimenes máximos				

Tensión de placa	275	V
Tension de partalla	180	V
Disipacion de placa	2,5	W
1/18) pacion de pantalla	0,4	W
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	30	W

#### AMPLIFICADOR CLASE A:

Tensión de placa	135	v
Corriente de placa	5.5	m.A.
Coeficiente de amplificación,	1200	
Transconductancia	1800	um hos
Resistencia de placa	10000	Ω
Potencia de salida	250	m W



6L6 (d)

6W6 (d)

6F6 (d)

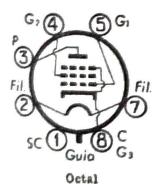
349-A

# PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento 6	5,3 V (c.n. 6	c.c.)	
Corriente de filamento 1	,0 A		
Regimenes máximos			
Tensión de placa		275	V
Tensión de pantalla		275	V
Disipación de placa		9,4	W
Disipación de pantalla		3,1	
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento		60	V
AMPLIFICADOR CLASE A	1		
Tensión de placa		250	V
Corriente de placa		30	mA
Coeficiente de amplificación		336	
Transconductancia		4200	µmhos
Resistencia de placa		80000	Ω
Potencia de salida		3,5	W



#### SE REEMPLAZA POR:

6L6 (d) 6BG6 (b, d)

6CD6 (b, d)

350-B

# TETRODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión de filamento	6,3 V	(c.a.)
Corriente de filamento	1,6 A	í.
Regimenes máximos		
Majón de place		400
*PAC108 /10 818/0		. 568
ferencia de potencial entre catodo y filamento		150

#### AMPLIFICADOR CLASE A.

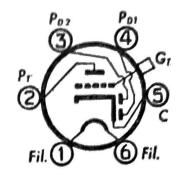
Tanaion de Diaca	0 V
Corriente de placa 5	8 m.A
Coeficiente de amplificación	
Transconductancia 625	0 µmhos
Resistencia de placa	$\Omega$
Potencia de salida	5 W

352-A

SE REEMPLAZA POR:

75 (d) 6Q7 (c, d)





Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR, C.A.S.

#### Características:

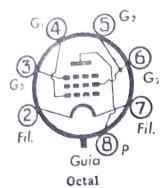
Tensión de filamento		10,0	V (c.a. 6 c.c.)
Corriente de filamento	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	0,32	A

#### Regimenes máximos

Tensión	de	pla	ca					200	v
Diferenc	is	de 1	otencial	entre	cátodo	y	filamento	100	V

#### AMPLIFICADOR CLASE A:

Tensión de placa	. 135	-
Corriente de placa	2,1	mA
Coeficiente de amplificación	13,3	
Transconductancia		µmhos
Resistencia de placa	20500	$\Omega$



1E7G (b)

1J6G (b)

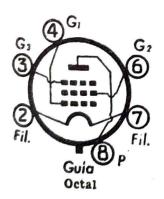
373-A

## PENTODO AMPLIFICADOR

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento	2,0 V 0,25 A	9
Regimenes máximos		
Tensión de placa	250	V
Tensión de pantalla	150	V
AMPLIFICADOR CLASE A		
Tensión de placa	150	v
Corriente de placa	2,0	m A
Coeficiente de amplificación	1900	
Transconductancia	1320 1,4	$\mu$ mhos $M\Omega$



# SE REEMPLAZA POR:

47 (c, d)

6K6 (b, d)

374-A

# PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tension de filamento	3,0	V
Cogriente de filamento	0,53	A
Dagimanas waximas	(%)	

#### **Regimenes** maximos

Tenete	PARTITION ILLUSTRICE	E
Tension de placa	***************************************	150 V
Disipación de pantalla	****************************	150 V
Disipación de placa	******************************	4,8 mA
Pacion de pantalla	*************	1,0 W

# AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	135	v
Corrente de placa	10	m A
Coefficiente de amplificación	210	
ransconductancia	3000	umhos
Resistencia de plaça	70000	0
Potencia de salida	1,3	W

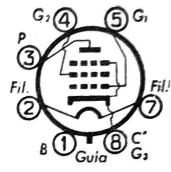
# 375-A

# SE REEMPLAZA POR:

19BG6G (b, d)

25L6 (b, d)

25A6 (b, d)

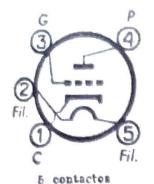


Octal

# TETRODO AMPLIFICADOR POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tensión de filamento	V A
Regimenes máximos	· ·
themenon do mentalla	
AMPLIFICADOR CLASE A,	
Coeficiente de amplificación	2,5 mA mA µmhos



especial

# SE REEMPLAZA POR:

6C4 (c)

6L5 (c)

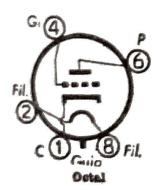
382-A

# TRIODO DE MEDIANO 4

Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento 6,3 V (c.a. 6	c.c.)	
Corriente de filamento 0,15 A	•	
Regimenes máximos,		
Tensión de placa	200	V
Disipación de placa	1,6	W
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	100	V
AMPLIFICADOR CLASE A,		
Tensión de placa	120	V
Corriente de placa	4,5	mA
Coeficiente de amplificación	25	
Transconductancia	2800	µmhos.
Resistencia de placa	9000	Ω



## SE REEMPLAZA POR:

6C4 (b)

6L5 (b)

383-A

# TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

#### Regimenes máximos

Sta Protection of the commercial		
Tensión de placa Disipación de placa	200 1,6	V
MACION de Niese	2142	Ale
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	100	V
A STEAT TO MAN ANABEST STREET	•	
Tension de vices	120	V
Corriente de placa	4,5	mA,
	25	
Tanaconductancia	3800	um hos

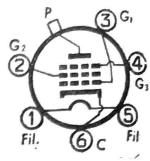
384-A

SE REEMPLAZA POR:

6G6 (c)

385A (c)

# PENTODO AMPLIFICADOR



Esp. WE*

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión	de	filamento	 6,3	V	(c.a. 6	c.c.)
Corriente	e de	filamento	 0,15			

#### Regimenes máximos

Tensión de placa	275	V
Tensién de pantalla	130	V
Disipación de placa	1,85	W
Disipación de pantalla	0,55	W
Dferencia de potencial entre cátodo y filamento	100	V
AMPLIFICADOR CLASE A.		
Tensión de nlaca	190	v

Tension de placa	120	V
Corriente de placa	5,6	mA
Coeficiente de amplificación	1230	
Transconductancia	2560	μmho
Resistencia de placa	480000	Ω

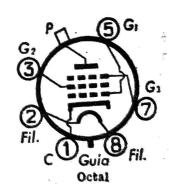
385-A

# SE REEMPLAZA POR:

384A (c)

6G6 (c)

# PENTODO AMPLIFICADOR



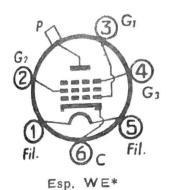
Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento		6.3	V (c.a.	6 c.c.)	
Corriente de filamento	*******	0,15		G citi	

#### Regimenes máximos

Tensión de placa	275 V
Tensión de pantalla	130 V
Disipación de placa	1,85 W
Disipación de pantalla	0.55 W
Diferencia de potencial entre cátogo y filamento	100 V



387A (c)

6G6 (c)

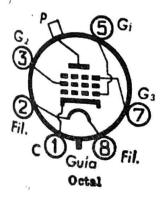
386-A

# PENTODO AMPLIFICADOR

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Caracteristicas:		
Tensión de filamento	ó c.c.)	
Regimenes máximos		
Tensión de placa	180	v
rension de pantalla	120	V
Disipación de placa	1,85	W
Disipación de pantalla	0,55	W
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	100	V
AMPLIFICADOR CLASE A1		
Tensión de placa	120	v
ouriente de placa	7,5	mA
and the de amplification	1550	
ansconductancia	4000	μmhos
Resistencia de placa	390000	Ω



# SE REEMPLAZA POR:

386A (c) 6G6 (b) 387-A

# PENTODO AMPLIFICADOR

Empleo: ETAPA DE SALIDA

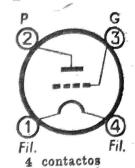
#### Características:

401

#### SE REEMPLAZA POR:

485 (c, d)

56 (c, d)



#### TRIODO

Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR

#### Características:

#### DETECTOR, AMPLIFICADOR

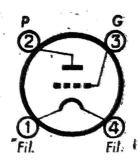
Tensión de placa	90	V	
Tensión de grilla	-3,0		
Corriente de placa	5,0		
Resistencia de placa	9500	Ω	4
Coeficiente de amplificación	9,5		1
Transconductancia	1000	μmh	109

401-A

## SE REEMPLAZA POR:

71A (a)

5A6 (c, d)



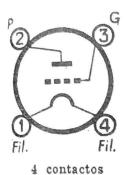
# TRIODO AMPLIFICADOR

Empleo: ETAPA DE SALIDA

contactes

#### Características:

		2.5	
Tensión de placa			45 V
Tensión de grilla de control			—9 V
Corriente de placa			1,5 mA
Coeficiente de amplificación			8 umho@j
Transconductancia ;			800 μmho@j
Potencia de salida			0.0
Wearstendin da carRe stringstriction	*****	* * * * * * * * * * * * *	WOODE . 'S



374 A (c, d) 2A3 (d)

45 (d)

402-403

# TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

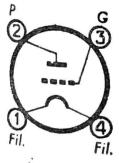
Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento.		3 V (c.a.)
Corriente de filamento	***************	1.5 A

# AMPLIFICADOR CLASE A,

Transition 3		
Tensión de placa  Tensión de grilla de control	300	**
Tensión de grilla de control Corriente de placa	180	V
Coming de Control	40	V
Corriente de placa	10	Υ.
Corriente de placa Coeficiente de amplificación Transconductancia	20	m A
m amplificación	9	
1 ransconductancie	9	
Transconductancia	1000	umhos
	2000	MILLION



4 contactos

# SE REEMPLAZA POR:

10 (a)

585 (a)

# TRIODO AMPLIFICADOR DE POŢENCIA

# Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Corriente de filamento	 7,5	V (c.a.)
Corriente de filamento	 1,250	A

# AMPLIPICADOR CLASE A

Tensión de placa  Corriente de rila de control		
Tensión de placa Corriente de placa Coeficiente	450	$\mathbf{v}$
Corriente de placa  Coeficiente de amplificación  Transconductor	84	$\mathbf{v}$
Coeficiente de placa Transconductancia Potencia de colid	55	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Potentialicia	0,0	
Transconductancia Potencia de salida Resistencia de control	2100	µmhos mW
Potencia de salida Resistencia de carga	4350	Ω

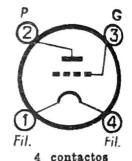
482-A

# SE REEMPLAZA POR:

71A (d) 2A3 (d)

45 (d) 182B/482B (d)

183/483 (d)



# TRIODO AMPLIFICADOR. DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

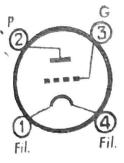
#### Características:

Tensión de filamento	
AMPLIFICADOR CLASE A,	
The same of the sa	<u> </u>
Tonsión de placa 200	v
	V
Corriente de placa	m A
Resistencia de carga	Ω
Coeficiente de amplificación	**
Potencia de salida	337
Transconductancia	w line
1000	µmmos

482-B

# TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Igual a 182 B/482B



4 contactos

#### SE REEMPLAZA POR:

igual a (183/483)

483

#### TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

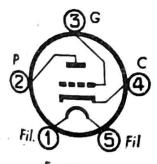
Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión	de	filamento			,									,						•	5,0	$\mathbf{v}$	
Corrient	e d	e filament	0	•	•		•	•	•	•	 •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1.25	A	

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

A CONTROL OF THE PROPERTY AND A CONTROL OF THE PARTY OF T		
Tensión de placa	250	
Tensión de grilla	60	$\mathbf{V}$
Corriente de placa	25	m A
Resistencia de carga	<b>4</b> 500	$\Omega$
Coeficiente de amplificación	3.2	
Potencia de salida	2.0	W
Transconductancia	1800	$\mu$ mhos



5 contactos

#### SE REEMPLAZA POR:

26 (c, d)

27 (d)

56 (d)

484-A

#### **TRIODO**

Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR

#### Características:

Tional C. T. Oli		
Tensión de filamento	2.8	V
Comings	_,0	
Corriente de filamento	1,60	A

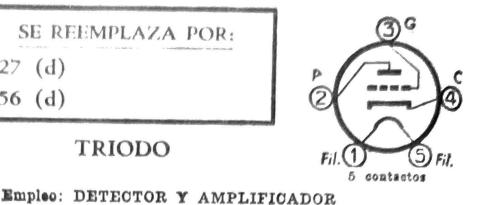
#### AMPLIFICADOR CLASE A.

Tensión de placa	180 <b>V</b>	
Office	—₽,U ¥	
Coeficiente de amplificación	6,0 mA	7
with the withing credit to the transfer of the	12,5	

(d)

56 (d)

#### TRIODO



Tensión de filamento .....

3,0 V (c.a. 6 c.c.) Corriente de filamento ..... 1,25 A

#### Funcionamiento típico

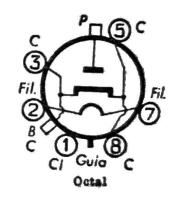
Tensión de placa	180	٧.
rension de grina	()	(7)
Corriente de placa		m A
Resistencia de placa	12,5 8900	^
Transconductancia	1400	μmhos

#### SE REEMPLAZA POR:

Cristal: 1N72 (c, d)

CK710 (c, d)

#### DIODO A ELECTRODOS PLANOS PARA F. U. E.



2,70 µµF

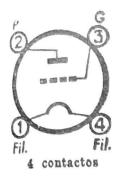
Empleo: DETECTOR Y MEZCLADOR EN F.U.E.

#### Características:

Tensión de filamento ..... 6,3 V (c.a. 6 e.e.) Corriente de filamento ..... 0,75 A Capacidad interelectródica directa, aprox.: Placa a cátodo .....

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Tensión inversa de cresta de placa ..... 200 V máx. Tensión entre cátodo y filamento ..... ± 90 V máx. Corriente de cresta de placa .... 180 mA máx. Corriente media de placa ........ 27 mA máx. Temperatura del sello de placa ........ 150° C máx.



10 (a)

450 (a)

585

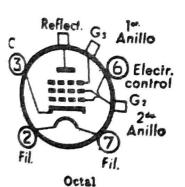
## TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

C	7,5 1,25	
AMPLIFICADOR CLASE A,		

Tensión de placa	450	v
rension de grilla	- 84 0	V
Resistencia de carga	<b>4</b> 350	$\Omega$
Coeficiente de amplificación Potencia de salida	3,8	***
Transconductancia	2100	W
	2100	Linnos



#### SE REEMPLAZA POR:

707-B

#### **KLISTRON**

Empleo: OSCILADOR F.U.E

#### Características:

Tensión de filamento	. 6,3 V
Corriente de filamento	. 0.65 A
Gama de frecuencias	. 1200-3750 Me/s

#### OSCILADOR REFLEJO

m.	
Tensión de haz  Corriente de haz  Tensión de electrodo de central	300 V
The de naz	45 mA máx.
Tensión de electrodo de control	300 V
Tensión de reflector	<b>—155 a</b> —290 V
Corriente de cátodo	30 mA
Potencia de salida	0,140 W

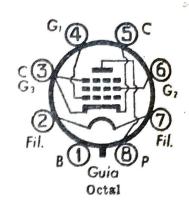


6AK5 (c)

6AS6 (c)

6AJ5 (c)

#### PENTODO AMPLIFICADOR DE CORTE NETO



Empleo: AMPLIFICADOR R.F.

#### Características:

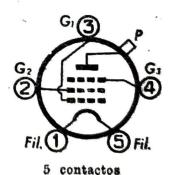
Tensión de filamento	δ c.c.)
Capacidades interelectródicas directas:	
Grilla a placa	, , , ,
De entrada	
20 500000	$3,2$ $\mu\mu$ F
AMPLIFICADOR CLASE A,	
Tensión de placa	120 V
Tensión de grilla	-2,0 V
Tensión de pantalla	120 V
Corriente de placa	7,5 mA
Corriente de pantalla	2,5 mA
Resistencia de paca	
ransconductantia	4000 umhos

840

#### SE REEMPLAZA POR:

1B4P (c, d) 1E5GP (c, d) 15 (b, d) 32 (c, d)

**PENTODO** DE CORTE NETO



Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.

#### Características:

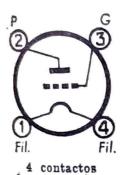
Corriente	Ah.	filamento,		2,0	V
Commente	uo	Thamento	****************	0,13	A
4 4 :					

#### Cap

pacidades interelectródicas directas:		
Grilla a placa	0,05	<b>MAF</b>
De entrada	8	uu F'
	5	$\mu\mu$ F

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

	180	V
maion de orilla	-3,0	V
Mansión de pantalla	67,5	V
Corriente de placa	1,0	mA.
Corriente de pantalla	0.7	m A
Resistencia de placa	10.7	$M\Omega$
Transconductancia	400	µmhos
Coeficiente de amplificación	400	



#### SE REEMPLAZA POR:

11/12 (a) 1609 (c) 864

#### TRIODO ANTIMICROFONICO

Empleo: OSCILADOR AMPLIFICADOR - DETECTOR

Tensión de filamento	7
Capacidades interelectródicas directas:	<i>l</i>
Grilla a placa	,3 μμF
D1 011	,3 μμF ,1 μμF
AMPLIFICADOR CLASE A,	

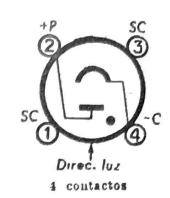
-		
Tensión de placa	90	$\mathbf{v}$
Tensión de grilla	-4,5	$\mathbf{v}$
		$\alpha$
Coeficiente de amplificación	8,2	umhos
**************************************	010	WIII U Ó 3

SE REEMPLAZA POR:

918 (a)

923 (a)

#### CELULA FOTOELECTRICA GASEOSA



Empleo: REPRODUCTORAS SONORAS

#### Características:

Longitud de onda de máx. respuesta  $8000 \pm 1000$  angstroms Capacidad interelectródica directa  $3 \mu \mu F$ 

Regimenes máximos

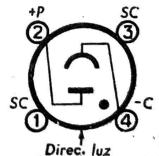
Tensión de la fuente de alimentación anódica (c.c. o cres-		
ta de c.a.,	100	<b>V</b>
Corriente de cresta de cátodo		$\mu$ A
Densidad de la corriente de cátodo	100	μA/pulg.2
Corriente media de cátodo	5	μА
Temperatura ambiente	100°	C
Características:		

Caracteristicas	:			
	Min.	Medio	Má	х.
Corriente en obs. a 90 V	-		0,	lμA
Sensibilidad:				
a 8000 angstroms	-	0,009		$\mu A/\mu W$
Luminosa:				
a 0 c/s	50	90	145	μA/lumen
a 5000 c/s	_	77		µA/lumen
a 10000 c/s	_	67		uA/lumen
Coeficiente de amplificación de gas		_	8	S.
~				

866/ PJ-23

SE REEMPLAZA POR:

#### CELULA FOTOELECTRICA GASEOSA



4 contactos

Empleo: CONTROL FOTOELECTRICO

Respuesta espectral (rojo	e infrarrojo)
Bensibilidad lumin. a 90 V, 0 c/s	90 µA/lumen
Máxima amplificación del gas	8,0
Capacidad interelectródica	$3.0   \mu\mu$ F
Máxima corriente en obs. a 90 V,	$0,1$ $\mu$ A
Longitud de onda de máxima respuesta	
Sensibilidad a maxima respuesta	$0.0105 \mu A/\mu W$

#### Regimenes máximos

Tensión anódica de c.c. o de cresta de c.a	100	V
Tensión anodica de e.e. o de cresta de Densidad de la corriente de cátodo		$\mu\Lambda/\text{pulg.2}$
Densidad de la contente	100°C	



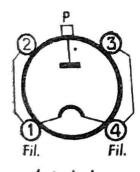
#### SE REEMPLAZA POR:

876 886

## REGULADORAS DE CORRIENTE

#### Características:

	.Tipo 876	Tipo 886
Gama de tensión	<b>40 a</b> 60	<b>4</b> 0 <b>a</b> 60 V
Corriente de funcionamiento	1,7	2,05 A
Temperatura ambiente	150	150 °F
Longitud máxima total	8"	84
Diámetro máximo	2 1/16"	2 1/10"
Base	a rosca	a rosca



4 contactos

#### SE REEMPLAZA POR:

705-A (b) 879 (d)

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR PARA TUBOS DE RAYOS CATODICOS

Características:		
Tensión de filamento	2,5	V (c.a.)
Corriente de filamento	. 5	A

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

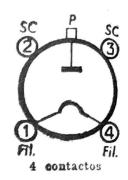
Regimenes máximos	=100	37
Tensión alterna de placa	7100	
rensión inversa de cresta	50000	2
Corriente continue de selide	D D	mA

SE REEMPLAZA POR:

878 (d)

2X2 (a)

RECTIFICADOR
DE MEDIA ONDA
DE ALTO VACIO



Empleo: RECTIFICADOR PARA TUBOS DE RAYOS CATODICOS

#### Características:

#### RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

#### Regimenes máximos

Tensión alterna de placa, valor eficaz, por placa	2650	V
Tensión inversa de cresta de placa	7500	V
Corriente de cresta de placa	100	mA
Corriente continua de salida	7,5	mA

884

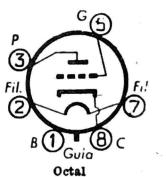
885

#### SE REEMPLAZA POR:

PL21 (c)

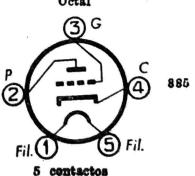
6Q5G (a) ..... (la 884)

2B4 (d) ..... (la 885)



TRIODOS GASEOSOS

Empleo: BASES DE TIEMPO



	884	885	2
Tensión de filamento	$6,3 \pm 10 \%$	2,5=10 %	V (c.a. 6 c.c.)
Corriente de filamento	0,6	1,5	A

Capacidades interelectródicas directas:  Entre grilla y ánodo							
BASE DE TIEMPO PARA CIRCUITOS DE BARRIDO							
Regimenes máximos  Tensión de ánodo							
RECTIFICADOR Y REVELADOR CONTROLADO POR GRILLA (A frecuencias inferiores a 75 c/s)							
Regímenes máximos  Tensión de ánodo							
SE REEMPLAZA POR:  2AP1 (c) 24XH (a)  2BP1 (c)							
TUBO DE RAYOS  Guia  Octal  TUBO DE RAYOS  CATODICOS DE  ALTO VACIO							
Empleo: OSCILOSCOPIOS							
Características:  Tensión de filamento							

Desvisción:

Los electrodos D₁ y D₂ (superiores) más próximos a la pantalla

Los electrodos D₃ y D₄ (inferiores) más próximos a la hase.

D₄ del mismo lado del tubo en que están las patitas 2 y 4.

D₅ del mismo lado del tubo en que están las patitas 2 y 8.

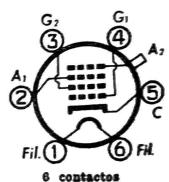
Capacidades interelectródicas directas:  Entre grilla y el resto de los electrodos  Entre placa deflectora D ₁ y placa deflectora D ₂ Entre placa deflectora D ₃ y placa deflectora D,	<ul> <li>7 μμF máx.</li> <li>4 μμF máx.</li> <li>2,5 μμF máx.</li> </ul>
Regimenes máximos	
Tensión de ánodo Nº 2, electrodo de alta tensión  Tensión de grilla  Tensión de grilla	600 V 300 V nunca positiva
Tensión de cresta entre ánodo Nº 2 y cualquiera de las placas deflectoras	350 V 1,5 MΩ
toras a la frecuencia de la fuente de filamento	1,0 MΩ
Funcionamiento típico	
Zonolon de anodo x. =	00 V 00 V aprox. punto luminoso.
Sensibilidad de desviación:	
	9 mm/V (e.e.) 2 mm/V (e.e.)

#### SE REEMPLAZA POR:

9AP1 (a)

9CP1 (b)

#### TUBO DE RAYOS CATODICOS DE ALTO VACIO



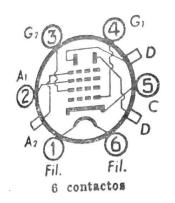
Empleo: OSCILOSCOPIOS

#### Características:

Tensión de filamento	2,5 V (e.a. 6 c.c.)
	2,1 A
Diámetro	9 pulgadas

#### Regimenes máximos

Tensión	de	ánodo	No	2		,						 	, .									٠.	7000	V
Tensión																								V
Tensión	de	grilla	para	. a	nu	lac	iór	1 3	vis	us	.1			4									-120	V
Tensión	de	grilla	No	2																			250	V
Fluoresc	enci	a							* #				* 1		<b>*</b> .5	 , .			. *	,		6	Ve	rde
Desviaci	ón									1.2.1	* *		٠.				* *	*	•	J	e	eŧ	romagnét	CA



904

#### TUBO DE RAYOS CATODICOS DE ALTO VACIO

Empleo: OSCILOSCOPIOS

Caracteristicas:								
Tensión de filamento								
Enfoque								
Capacidades interelectródicas directas:								
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos 10 $\mu\mu$ F máx. Entre placas deflectoras 1 $\mu\mu$ F máx.								
Regimenes máximos								
Tensión de ánodo Nº 2								
Funcionamiento típico								
Tensión ánodo Nº 2								

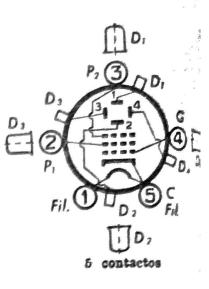


5MP1 (c)

909 (a)

907 (a)

#### TUBO DE RAYOS CATODICOS DE **ALTO VACIO**



Empleo: OSCILOSCOPIOS

#### Características:

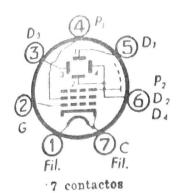
Tensión de filamento	2,5 V (c.a. 6 e.c.) 2.1
Capacidades interelectródicas directas:  Entre grilla y el resto de los electrodos  Entre placa deflectora D, y placa deflectora  Entre placa deflectora D, y placa deflectora	$D_2 \ldots 3 \mu \mu F$

#### Regimenes máximos

Tensión de ánodo Nº 2 (electrodo de alta tensión)	2000	V
Tensión de ánodo Nº 1 (electrodo de enfoque)	600	
Tensión de grilla (electrodo de control)	nunca	postiva
Tensión de grilla para la corriente de corte, aprox	-60	V
Tensión de cresta entre ánodo Nº 2 y cualq. placa deflectora	1000	V
Potencia de entrada de la pantalla fluorescente, por cm.2	10	
Diámetro de la pantalla	adas (1	(27 mm)

#### Funcionamiento típico

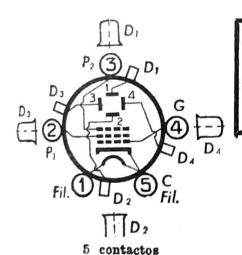
Tensión de filamento		2,5	2,5	X
Tensión de ánodo Nº 2		1000	2000	V
Tensión de ánodo Nº 1 aprox		225	450	V
Tensión de grilla Ajustada al valor conve	niente	del punt	o lumin	0 <b>8</b> 9
Sensibilidad de desviación:				
Entre places D. v D.	0.38	0.19 m	m/V (c.	(a)



906-P1 906-P4

# TUBO DE RAYOS CATODICOS DE ALTO VACIO

Igual al tipo 3AP1-906P1 6 3AP4-906P4.



#### SE REEMPLAZA POR:

905 (a)

909 (a)

5MP1 (c)

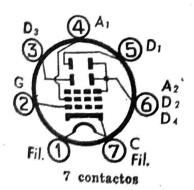
907

#### TUBO DE RAYOS CATODICOS DE ALTO VACIO

Empleo: OSCILOSCOPIOS

Características:

Color de la pantalla ..... Azulado Las demás características son idénticas al tipo 905.



SE REEMPLAZA POR:

908

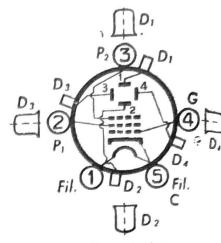
# TUBO DE RAYOS CATODICOS DE ALTO VACIO

Empleo: OSCILOSCOPIOS

Características:

SE REEMPLAZA POR:

TUBO DE RAYOS CATODICOS DE ALTO VACIO



5 contactos

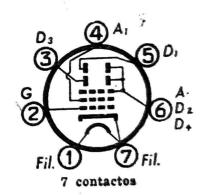
Empleo: OSCILOSCOPIO y TV

Características:

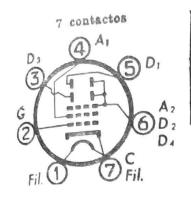
910

SE REEMPLAZA POR:

TUBO DE RAYOS CATODICOS DE ALTO VACIO



Empleo: OSCILOSCOPIO y TV



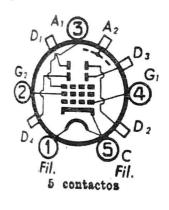
911

#### TUBO DE RAYOS CATODICOS DE ALTO VACIO

Empleo: OSCILOSCOPIOS

Características:

Igual a 3AP1/906-P1.



#### SE REEMPLAZA POR:

912

#### TUBO DE RAYOS CATODICOS DE ALTO VACIO

Empleo: OSCILOSCOPIOS

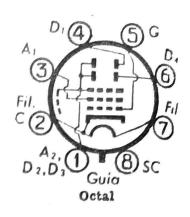
Carac	terí	stic	as:
-------	------	------	-----

Tensión de filamento ..... Funcionamiento típico Tensión de ánodo Nº 2 2,5Tensión de ánodo Nº 1, aprox. 5000 10000 15000 Tensión de grilla Nº 2 1000 2000 3000 Sensibilidad de desviación: D₁ y D₂ ..... 0.0830,041 0,028 mm/V (c.c.) 0,102 0,034 mm/V (c.c.) 0,051

SE REEMPLAZA POR:

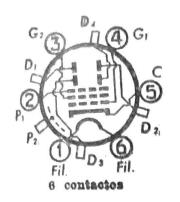
2001 (a)

#### TUBO DE RAYOS CATODICOS DE ALTO VACIO



Empleo: OSCILOSCOPIOS

Tensión de filamento 6,3 V (c.a. ó c.c.) Corriente de filamento 0,6 A
Enfoque
Electrodos D ₁ y D ₂ más próximos a la pantalla.  Electrodos D ₃ y D ₄ más próximos a la base.  D ₁ se halla sobre el lado del tubo correspondiente a las patitas 2 y 4.  D ₃ se halla sobre el lado del tubo correspondiente a las patitas 2 y 8.
Capacidades interelectródicas directas:
Entre grilla y el resto de los electrodos
Funcionamiento típico
Tensión de ánodo Nº 2  Tensión de ánodo Nº 1  Tensión de grilla  Ajustada a brillo conveniente del punto luminoso  Sensibilidad de desviación:
Entre placa $D_1$ y placa $D_2$



914

#### TUBO DE RAYOS CATODICOS DE ALTO VACIO

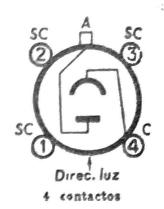
Empleo: OSCILOSCOPIOS

dama akandud taran
Características: Tensión de filamento 2,5 V (c.a. ó c.c.)
Corriente de filamento
Enfoque  Persistencia  Desviación  Electrodos $D_1$ y $D_2$ más próximos a la pantalla.  Electrodos $D_3$ y $D_4$ más próximos a la base. $D_1$ se halla sobre el lado del tubo correspondiente a la patita 2. $D_3$ se halla sobre el lado del tubo correspondiente a las patitas 1 y 6.  Capacidades interelectródicas directas:  Entre grilla $N^0$ 1 y el resto de los electrodos  Entre placa deflectora $D_1$ y placa deflectora $D_2$ Entre placa deflectora $D_3$ y placa deflectora $D_4$ Diámetro de la pantalla  Electrostático  Mediana  Electrostática  Electrostática  10,5 $\mu$
Color de la pantalla
Regimenes máximos
Tensión de ánodo Nº 2, electrodo de alta tensión
outsionein de meille
25 grina
Tensión de ánodo Nº 2
200 200 V
Tensión de grilla Nº 2
Places D - T
Places D. V D 0,34 0,204 0,102 0,073 mm/V (c.c.)
0,433 0,26 0,13 0,093 mm/V (e.c.)

SE REEMPLAZA POR:

919 (c)

### CELULA FOTOELECTRICA DE ALTO VACIO



Empleo: CONTROL FOTOELECTRICO

Long. de onda de máx. respuesta... 8000 ± 1000 augstroms Capacidad interelectródica directa .. 2,2 pr

#### Regimenes máximos

Tensión de la fuente de alimentación	500	V
Corriente de cátodo	30	μA
Densidad de la corriente máxima de cátodo	100	μA/pulg.2
Corriente media de cátodo	10	μA
Temperatura ambiente	1000	C

#### Características:

	Mín.	Medio	Máx.	
Corriente en obs. a 250 V		-	0,005	
Sensibilidad			40	μA
A 8000 angstroms		0,002	_	$\mu A/\mu W$
Luminosa	12	20		µA/lumen

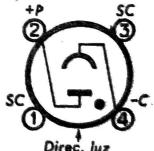
918

#### SE REEMPLAZA POR:

868 (a)

923 (a)

#### CELULA FOTOELECTRICA GASEOSA



Direc. luz

#### Empleo: REPRODUCTORES DE SONIDO

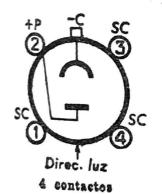
Long. de onda de máx. respuesta .. 8000±1000 angstroms Capacidad interelectródica directa . 3 μμΓ

#### Regimenes máximos

and Company and and and	
Tensión de fuente de alimentación anódica	90 V (c.a. 6 c.c.)
Corriente de cátodo	20 µA
Densidad de máxima corriente de cátodo	100 µA/pulg.2
Corriente media de cátodo	5 µA
Temperatura ambiento	100°C

C	פינו	cte	Pic	46	03	b ·
100	1.1.11	1.1.2	F 4.24	1.1	1.3	

nen				
ien				
Valores mínimos de circuito				
mo				
r				



925 (c)

922 (c)

919

#### CELULA FOTOELECTRICA DE ALTO VACIO

#### Empleo: CONTROL FOTOELECTRICO

Long. de onda de máx. respuesta ..  $8000\pm1000$  angstroms Capacidad interelectródica directa .. 2  $\mu\mu$ F

#### Regimenes máximos

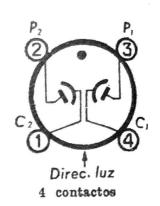
1 engine a constant	
Corriente de cétado	FOO 37 / 6 1
Corriente de cátodo	500 V (c.a. o c.c.)
Danie de catodo	20 A
Debiga.	ου μΑ
Densidad de la corriente máxima de cátodo  Corriente media de cátodo  Temperatura ambiente	100 A /mula 2
ornente modie de ette l	Too hwy haig.
Tempo licula de catodo	10 µA
outperatura ambiente	10 μα
Temperatura ambiente	100°C

Corriente en obsc. a 250 V		Medio	Máx. 0,005	
A 8000 angstroms	12	0,002 <b>20</b>	40	μΑ/μW μΑ/lumen

SE REEMPLAZA POR:

5584 (a)

#### CELULA FOTOELECTRICA GASEOSA DOBLE



Empleo: REPRODUCTORES DE SONIDO

Longitud de onda de máx. respuesta 8000±1000 angst	roms
Capacidades interelectródicas directas:	
Entre cátodo y ánodo	1,8 μμ <b>F</b>
Regimenes máximos — Cada sección	
Corriente de cátodo	V (c.a. 6 c.c.) μΑ π μΑ/pulg.2 μΑ
Características:	
Min Medio Max	
Corriente en obs. a 90 V — — 0,1	$\mu$ A
Sensibilidad:	
A 8000 angstroms 0,010 -	$\mu/\mu W$
Luminosa:	2
A 0 c/s	μA/lumen μA/lumen μA/lumen
Valores mínimos de circuito	
Resistencia de carga a la c.c.:	
a will be a construction of the party of the construction of the party of the construction of the party of the construction of	Sin minime 0,1 MO
Con fuente de alimentación anódica de 90 V:  Para corriente anódica inferior a 1 µA  Para corriente anódica superior a 1 µA	0,1 MΩ - 2,5 MΩ -



5528 (a)

921

#### CELULA FOTOELECTRICA GASEOSA

Empleo: REPRODUCTORES DE SONIDO

Longitud de onda de máxima respuesta
Regimenes máximos
Tensión de la fuente de alimentación anódica 90 V (c.a. 6 c.c.)  Corriente de cátodo 10 $\mu$ A  Corriente media de cátodo 100 $\mu$ A/pulg.2  Temperatura ambiente 100°C
Características:
Corriente en obsc. a 90 V Mín. Medio Máx.
Sensibilidad:
. A 8000 angstroms — 0,0135 — μΑ/μW
A 0 c/s
Valores mínimos de circuito
Resistencia de carga a la c.c.:  Con fuente de alimentación hasta de 70 V:  Para corriente anódica inferior a 3 μA  Con fuente de alimentación anódica de 90 V:  Para corriente anódica inferior a 2 μA  Para corriente anódica inferior a 2 μA  Para corriente anódica superior a 2 μA

SE REEMPLAZA POR:

925 (c)

919 (c)

#### CELULA FOTOELECTRICA DE ALTO VACIO



Base tipo cartucho

Empleo: CONTROL FOTOELECTRICO

Longitud de onda de máxima respuesta Capacidad interelectródica			00±1000 μμ <b>F</b>	angstroms
Regimenes máx			500 V	(c.a. ó c.c.)
Tensión de la fuente de alimentación anóc Corriente de cátodo Densidad de la corriente de cátodo Corriente media de cátodo Temperatura ambiente			15 μ	A A/pulg.2
Característic	as:			
	Mín.	Medio	Máx.	
Corriente en obsc. a 250 V	***		0,005	$\mu$ A
Sensibilidad:  A 8000 angstroms  Luminosa	12	0,002 <b>20</b>	40	μΑ/μW μΑ/lumen

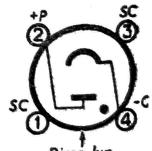
923

#### SE REEMPLAZA POR:

868 (a)

918 (a)

#### CELULA FOTOELECTRICA GASEOSA



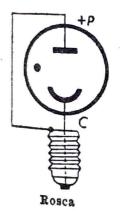
Direc. luz

Empleo: REPRODUCTORES DE SONIDO

Regimenes máximos

#### Caracteristicas:

Sensibilidad:		
A 8000 angstroms	0,0	$130  \mu A/\mu W$
Luminosa:		
A 0 c/s	135	μA/lumen
A 5000 c/s	111	μΛ/lumen
A 10000 c/s	101	μA/lumen
Coeficiente de amplificación del gas no superior a	10	µA/lumen
		ý.
Valores mínimos de circuito		
Resistencia de carga a la c.c.:		
Con fuente de alimentación anódica de 75 V o meno	r:	
Para corriente continua inferior a 3,5 $\mu$ A Para corriente continua superior a 3,5 $\mu$ A		Sin mínimo 0,1 MO mín.
Con fuente de alimentación anódica de 90 V:		
Para corriente continua inferior a 2 $\mu$ A Para corriente continua superior a 2 $\mu$ A		1 $M\Omega$ min. 4 $M\Omega$ min.



#### SE REEMPLAZA POR:

925 (c)

922 (c)

924

#### CELULA FOTOELECTRICA GASEOSA

Empleo: CONTROL FOTOELECTRICO

Capacidad interelectródica directa	oulg.2	
Tensión de la fuente de alimentación anódica (c.c. ó c.a. de cresta)  Corriente anódica  Temperatura ambiente	90 15 100°	V máx. μA máx. C máx.
and indeed:	100-	o max.
A 0 c/s A 5000 c/s A 10000 c/s Coeficiente de amplificación del gas . no superior a	55 55 55 8,5	μA/lumen μA/lumen μA/lumen

#### Valores mínimos de circuito

Resistencia de carga a la c.c.:	. / / 11.	
Con fuente de alimentación anódica de 75 V o menor: Para corriente continua inferior a 3,5 $\mu\Lambda$ Para corriente continua superior a 3,5 $\mu\Lambda$		mínimo MΩ mín,
Con fuente de alimentación anódica de 90 V:		
Para corriente continua inferior a 2 $\mu$ A		

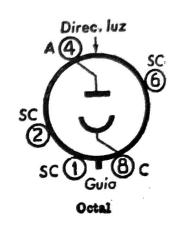
925

#### SE REEMPLAZA POR:

919 (c)

922 (c)

#### CELULA FOTOELECTRICA, AL VACIO

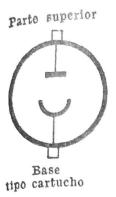


#### Empleo: CONTROL FOTOELECTRICO

#### Regimenes máximos

Tensión de fuente de alimentación anódica	250	V (c.c. 6 cresta c.a.)
Corriente de cátodo	15	uA
Densidad de la corriente máxima de cátodo	100	"A/pulgada2
Corriente media de cátodo	5	μA
Temperatura ambiente	100°	Ċ

Corriente en obsc. a 250 V	Min,	Medio	Máx. 0,0125	μΑ
A 8000 angstroms	10	0,0015 20	40	μΑ/μW μΑ/lumen



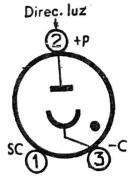
5582 (a)

926

#### CELULA FOTOELECTRICA, DE ALTO VACIO

Empleo: CONTROL FOTOELECTRICO

Longitud de onda de máxima respuesta
Regimenes máximos
Tensión de la fuente de alimentación anódica 500 V (c.c. 6 cresta c.a.) Corriente máxima de cátodo 15 $\mu$ A  Densidad de la corriente máxima de cátodo 100 $\mu$ A/pulgada²  Corriente media de cátodo 5 $\mu$ A  Temperatura ambiente 100° C
Características:
Corriente en obsc. a 250 V
A 4200 angstroms



#### SE REEMPLAZA POR:

5583 (a)

927

#### CELULA FOTOELECTRICA GASEOSA

3 contactos

#### Empleo: REPRODUCTORES DE SONIDO

Capacidad interelectródica directa	000±1000 angstroma μμ <b>F</b>
Densidad de la corriente máxima de cátodo	V (c.c. 6 cresta c.a.) μΑ μΑ/pulgada ² μΑ C

Pd a	-	A	A - A 3	cas:
8	T 23 (	TOT	A 62 A 3	Coll CI.

Característic	as:		
Corriente en obsc. a 90 V	Mín,	Medio	Mάx. 0,1 μ <b>A</b>
Sensibilidad:			
A 8000 angstroms	-	0,0125	— μA/μW
Luminosa:			
A 0 c/s	75	125	185 µA/lumen
A 5000 c/s	-	110	— μA/lumen
A 10000 c/s		100	$\mu$ A/lumen
Coeficiente de amplificación del gas			10 •
Valores mínimos de	circuito		
Resistencia de carga a la c.c.:			
Con fuente de alimentación anódica de Para corriente anódica superior a Para corriente anódica inferior a	2 μA 2 μA	• • • • • • • • •	
Con fuente de alimentación anódica o			e e
Para corriente anódica superior a Para corriente anódica inferior a	1 μA 1 μA		. 2,5 MΩ 5 . 0,1 MΩ
SE REEMPLAZA POI	R:		**************************************

917 (c)

919 (c)

#### CELULA FOTOELECTRICA **GASEOSA**



4 contactos

Longitud de onda de máxima respuesta	8000±1000 angstroms
Capacidad interelectrodica directa	3F

Empleo: CONTROL FOTOELECTRICO

megimenes maximos			The state of the s
Tensión de la fuente de alimentación anódica Corriente máxima de cátodo  Densidad de la corriente máxima de cátodo  Corriente media de cátodo  Temperatura ambiente	100 100	μΑ μΑ/pulga μΑ	resta c.a.)

#### Características:

Corriente en obsc. a 90 V	Min.	Medio	Máx. 0,1	μA
Sensibilidad:			-,-	h.

A 8000 angstroms ..... 0,0065 ---

A 5000 c/s — 56 A 10000 c/s — 50	00 μΑ/lumen — μΑ/lumen — μΑ/lumen 10
Valores mínimos de circuito	
Resistencia de carga a la c.c.:	
Con fuente de alimentación anódica de 70 V o menor Para corriente anódica superior a 3 μΛ	0,1 MΩ Sin mínimo 0,1 MΩ
Para corriente anódica superior a 2 $\mu$ A	2,5 ΜΩ
SE REEMPLAZA POR:  5581 (a)	929
CELULA FOTOELECTRICA  Octal  CELULA FOTOELECTRICA  DE ALTO VACIO	Α,
Empleo: CONTROL FOTOELECTRICO	
Longitud de onda de máxima respuesta	•
Regimenes máximos	
'Pour-14 a	c. 6 cresta c.a.)

rusidad interelectrodica directa	• • • • • • •	2,	6 μμτ΄	,	Α.
Regimenes a	náximos	, 5	-3		
Tensión de fuente de alimentación anódic Corriente máxima de cátodo	do	100	μA μA/pulg μA	cresta c.a gada?	i.)
Caracterís	ticas:				
Corriente en obsc. a 250 V	Mín,	Medio	Máx. 0,012	5 μΑ	
A 4000 angstroms	Marin and	0.042	-	µA/µW	

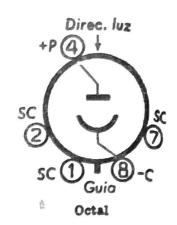
#### SE REEMPLAZA POR:

868 (c)

918 (c)

923 (c)

#### CELULA FOTOELECTRICA GASEOSA



Empleo: REPRODUCTORES DE SONIDO

Longitud de onda de máxima respu	esta 8000±1000 angstroms
Capacidad interelectródica directa .	2,4 μμΕ

#### Regimenes máximos

Tensión de fuente de alimentación anódica	90	V (c.c. ó cresta c.s.)
Corriente máxima de cátodo	10	
Densidad de la corriente de cátodo	100	μA Pulgada2
Corriente media de cátodo		μA
Temperatura ambiente	100°	Ċ .

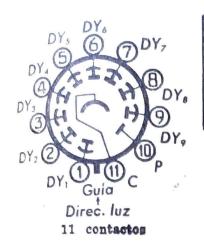
#### Características:

Corriente en obsc. a 90 V	Min.	Medio	Máx 0,1	Ιμ <b>Α</b>
1 0000	<del></del>	0,013	5 —	$\mu A/\mu W$
Luminosa:				
.A 0 c/s	75	135	205	µA/lumen
A 5000 c/s		111	-	µA/lumen
A 10000 c/s	-	101	-	µA/lumen
Coeficiente de amplificación del gas	-		10	

#### Valores mínimos de circuito

#### Resistencia de carga a la c.c.:

Con fuente de alimentación anódica hasta de 70 V: Para corriente anódica inferior a 3 $\mu$ A Para corriente anódica superior a 3 $\mu$ A	Sin minimo 0,1 MO
Con fuente de alimentación anódica de 90 V:	
	2,5 MΩ
Para corriente anódica inferior a 2 uA	1 ΜΩ



931-A

# FOTOCELULA MULTIPLICADORA POR EMISION SECUNDARIA

Empleo: CONTROL FOTOELECTRICO

Longitud de onda de máxima respuesta 4200 angstroms
Capacide des interelectródicas directas aprox.:
Entre ánodo y dínodo Nº 9
Regimenes máximos
Tensión anódica, c.c. o c.a. de cresta
Funcionamiento típico
Tensión entre ánodo y dínodo Nº 9
A 4200 angstroms

#### SE REEMPLAZA POR:

5583 (a)

#### CELULA FOTOELECTRICA, AL VACIO



Longitud de onda de máxima respuesta	4000 ± 500	angetrome
Longitud de onda de maxima respuesta	2000-000	angonuma
Capacidad interelectródica directa	$1,5 \mu\mu F$	

Regimenes máximos

Tensión de fuente de alimentación anódica ..... 250 V (c.c. ó cresta c.a.) Corriente de cresta de cátodo ..... 12 Densidad de la corriente de cresta de cátodo .... 100 µA/pulgada2  $\mu$ A Corriente media de cátodo..... 75° C Temperatura ambiente .....

Características: Corriente en obsc. a 250 V Sensibilidad:

0,028  $\mu A/\mu W$ 30

0,005 µA

A 4000 angstroms ..... 15 Luminosa .....

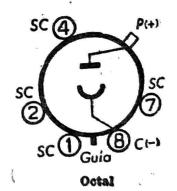
70 µA/Tumen

#### SE REEMPLAZA POR:

929 (c)

5581 (c)

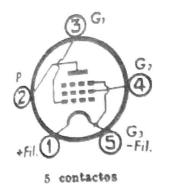
#### **CELULA FOTOELECTRICA** DE ALTO VACIO



Empleo: CONTROL FOTOELECTRICO

Longitud de onda de maxima repuesta	
Capacidad interelectródica directa	0,6 μμΕ
Regimenes máximos	Γ
	V (c.c. ó cresta c.a.)
	) μ <b>A</b>
	μA/pulgada2
Corriente media de cátodo 10	μA
Temperatura ambiente 75	6. G
Claracterísticas	

Caracteris	ticas:			
Corriente en obsc. a 250 V	Min.	Media	Max. 0,0005	μА
A 3400 angstroms	8	0,028 30	70	μΑ/μW μΑ/lumes



49 (a)

1F4 (a)

1F5 (c)

1J5G (c)

950

#### PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

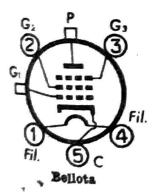
Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	135	V
Tensión de pantalla	135	
Tensión de grilla de control	-16.5	V
Resistencia del circuito de grilla con polarización fija	0,5	MΩ máx
Corriente de placa	7	mA.
Corriente de pantalla	2	mA
Transconductancia	950	umhos
Coeficiente de amplificación	100	•
nesistencia de carga	13500	Ω
Potencia de salida	450	m W



#### SE REEMPLAZA POR:

954

#### PENTODO DE R. F.

Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR EN F.U.E.

#### Características:

Capacidades interelectródicas directas:

	terectionicas milectas:		
Entre grilla	y placa		μμF máx
De salide	y placa	3,4 3	Mr E.

#### AMPLIFICADOR CLASE A.

Tensión de pantalla, c.c.	100	V más
rension de grilla Ny 1, c.c.	3	V min.
Tensión de placa, c.c.	250	W máx
Disipación de placa	0,5	W max.
Disipación de pantalla	0.1	W máx
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento, c.c	80	V máx.

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa, c.c	90	250	V
Tensión de pantalla, c.c.	90		V
Tensión de grilla de control, c.c.	3	3	V
Supresora	conectada al	cátodo	sobre el zócalo
Resistencia de placa			de 1,0 MΩ
Transconductancia	1100		µmhos
Corriente de placa, c.c	1,2	2	m A
Corriente de pantalla, c.c	0,5	0,7	m A

#### AMPLIFICADOR DE AUDIOFRECUENCIA CON ACOPLAMIENTO A RESISTENCIA

Tensión de la fuente de alimentación	
de placa	250 V
Tensión de pantalla c.c	50 V
Tensión de grilla de control, c.c	-2,1 V
Supresora	conectada al cátodo sobre el zócalo
Resistencia de carga	$0.25$ $M\Omega$
Corriente de placa, c.c.	0,5 mA
Tensión de salida (5 % en 2ª arm.)	40 a 50 V eficaces
Ganancia de tensión	100 aprox.

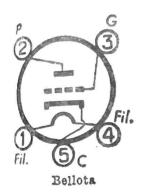
#### DETECTOR

Tensión de placa, c.c	250	V máx,
Tensión de pantalla, c,c	100	V máx.
Diferencia de potencial entre cátodo y		
filamento, c.c.	80	V máx.

#### DETECTOR POR POLARIZACION

#### Funcionamiento típico

Tensión de la fuente de alimentación	2	
de placa	250 V	
Tension de pantalla, c.c	100 × V	
Tensión de grilla de control, c.c	-6 aprox. V	
Supresora	conectada al cátodo sobre el	zócalo
Resistencia de carga, aprox	0,25 MO	
Corriente de placa, c.c	njustada a 0,1 mA sin sefial de	entrada
Resistencia de autopolarización	20000 a 50000 Ω	



955

#### **TRIODO**

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR Y OSCILADOR EN F.U.E

Car	acte	risti	cas:
-----	------	-------	------

Tensión de filamento	6 e.c.)
Capacidades interelectródicas directas:	
Entre grilla y placa Entre grilla y cátodo Entre placa y cátodo	10 7

#### AMPLIFICADOR CLASE A.

#### Funcionamiento típico

		de delege		
Tensión de placa, c.c	90	135	180	250 V
Tensión de grilla, c.c.	-2.5	3,75	<b>—</b> 5	—7 V
Coeficiente de amplificación.	25	25	25	25
Resistencia de placa	14700	13200	1250 <b>0</b>	11400 Ω
ransconductancia	1700	1900	2000	2200 µmhos
corriente de placa, c.c.	2,5	3,5	4,5	6,3 mA
TOSIBLEIGIE NO CATOR	722	-	20000	<u> </u>
Totales de salida, con 5 % de				
deformación por 2ª armónica	_		135	- mW

#### AMPLIFICADOR DE AUDIOFRECUENCIA CON ACOPLAMIENTO A BESISTENCIA

Tuncionamiento típico	-	
Tensión de la fuente de alimentación de placa	180	v
Tensión de grilla, c.c.	3,5	$\mathbf{v}$
Resistencia de carga	250000	$\mathbf{v}$
Corriente de placa	0,42	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Tensión de salida, con 5 % de deform por 2ª armónica Ganancia de tensión	45	V efic.
de tension	20	aprox.

#### AMPLIFICADOR Y OSCILADOR PARA R. F. - CLASE C

Modulado en placa u o.c.,

#### Regimenes máximos

Chair	moBranomon	maximos		
Corriente continua de placa Corriente continua de placa Difa		*******	180	V
College to place			0	$m\alpha$
Diferencia de potencial entre			2	mA
de potencial entre	filamento	y cátodo, e.e	80	V

Funcionamiento típico
Tensión continua de placa
DETECTOR
Funcionamiento típico
Con autopo. Con resist.
larización de grilla
Tensión de la fuente de aliment. de placa. 180 45 V Tensión de grilla, aprox
Resistencia de cargo 0.25 grilla retornada Mo
Resistencia de autopolarización, aprox 50000 a cátodo Ω aprox.
Corriente de placa Ajustada a
0,2 mA sin se- nal de entrada
Resistencia de grilla
Condensador de grilla — 0,00025 μF
PENTODO AMPLIFICADOR DE SUPERCONTROL
DE R. F.
Empleo: AMPLIFICADOR EN F.U.E.
,
Características: Tensión de filamento 6,3 V (c.a. 6 c.e.) Corriente de filamento 0,15 A
Capacidades interelectródicas directas:  Entre grilla y placa, con pantalla de blindaje 0,007 $\mu\mu$ F máx:  De entrada
AMPLIFICADOR
Regimenes máximos  Tensión continua de placa  Tensión continua de pantalla  Tensión de grilla Nº 1  Disipación de placa  Disipación de pantalla  Disipación de pantalla  O,3 W  Diferencia de potencial entre cátodo y filamento, c.c.  80 V

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

#### Funcionamiento típico

#### MEZCLADOR EN CIRCUITOS SUPERHETERODINOS

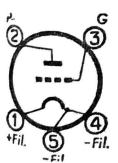
#### Regimenes máximos

	10	37
7 7	)0	V
Tensión continua de placa	100	$\mathbf{v}$
w is since do montollo	80	$\mathbf{v}$
Diferencia de potencial entre filamento y cátodo, c.c	00	•
Difficulty de botouorer contra		

#### Funcionamiento típico

Tensión continua de placa	100	250	V
Supresors	ctada al	100	V
Tensión continua de pantalla	10	10	V
Tennion Continua de Santo,			17

La polarización de grilla indicada es minima para una tensión oscilante de cresta de 9 V. Estos valores son los óptimos.



#### SE REEMPLAZA POR:

957

#### TRIODO

Bellota

Empleo: DETECTOR, AMPLIFICADOR, OSCILADOR EN F.U.E.

#### Características:

Tensión de filamento	1,25 V (c.c.) 0,05 A
Corriente de filamento	

#### Capacidades interelectródicas directas, sin blindaje externo:

acidades interelectrodicas directus, sin summer	1.2	MAF
Entre grilla y placa		MF
Entre orilla y filamento	0,7	<b>MAE</b>
Entre place y filamento	7	7 ,

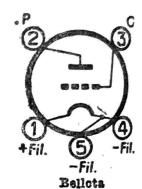
#### AMPLIFICADOR CLASE A,

#### Funcionamiento típico

Tensión continua de placa	135 V
Tensión continua de grilla	-5 V
Coeficiente de amplificación	13,5
Corriente continua de placa	2 mA
Transconductancia	650 µmhos
Resistencia de placa, aprox	20800 MΩ

958

#### SE REEMPLAZA POR:



#### TRIODO

#### Empleo: AMPLIFICATION EN P.U.E.

#### Caracteristics:

Corriente de filamento	)	
Capacidades inteelectródicas directas, sin blindaje externo:  Entre grilla y placa	2,6 0,6 0,8	pp.F

#### AMPLIFICADOR DE R.F.

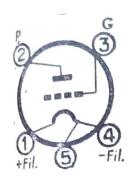
#### Regimenes máximos

Tensión continua de placa	135	V
Corriente continua de placa	5	mA
Disipación de placa	600	mW

#### AMPLIFICADOR CLASE A.

#### Funcionamiento típico

Tensión continua de placa	-7,5	¥
Tensión continua de grilla	135	V
Coeficiente de amplificación	12	
Resistencia de placa	10000	Ω, aprox.
Transconductancia	1200.	umhos
Corriente continua de placa	3	mW



958-A

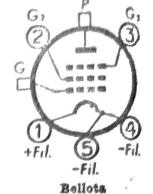
## **TRIODO**

Bellota

Empleo: AMPLIFICADOR en F.U.E.

	,5 V (c ,10 A	.c.)
Capacidades interelectródicas directas:		
		0.0 17
Entre grilla y placa		2,6 μμΕ
Entre grilla y filamento		$0.6 \mu \mu F$
Entre placa y filamento		0,8 μμΕ
AMPLIFICADOR DE AUDIOFRECUENO	ZIA	
Tensión Continua de placa	135	$\mathbf{v}$
Corriente continua de placa	5	mA máx.
Disipación de placa	600	mW máx.
		•
AMPLIFICADOR CLASE A,		-
Tensión continua de placa	135	
1810n continua de grilla	-7,5	5 V
Coeficiente de amplificación	12	* 1
"" de placa"	10000	Ω
Transconductancia	1200	Ωmhos
Corriente continua de placa	3	mA.
	COTT AT	OP.
AMPLIFICADOR DE POTENCIA DE R.F. Y O	SCILLAL	UK.
CLASE C TELEGRAFIA		*
Tensión continua de placa	135	V máx.
WALUI CONTINUA AL OFILIO	-30	V máx.
TARRES BANGINIA AA NIGAD	7	mA máx.
	1	mA máx.
Potencia anódica de entrada	950	mW máx.
Disipación de placa	600	mW máx.
The state of the s		3
Funcionamiento típico en frecuencias moder	adas	
Tensión continua de placa	135	v
n	-20	V
Tensión continua de grilla	20000	Ω
h	2500	Ω
Chair	40	Ÿ
One of Continue de place	7	mA.
dileta	i	mA
Corriente continua de placa  Potencia de excitación aprox.  Potencia de salida	35	mW
Vienois 3		W

SE REEMPLAZA POR:



## PENTODO DE R.F.

Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR EN F.U.E.

Comm	stariations:	

Tensión de filamento	90 .cc
Entre grilla y placa, con pantalla de blindaje 0,015 De entrada	μμF máx, μμF μμF
AMPLIFICADOR CLASE A,  Regimenes máximos  Tensión continua de placa	145 ¥ 67.5 ¥

# Tensión continua de pantalla .....

Functonamiento dipico		
Tensión continua de placa	. 135	V
Supresora	amento.	en el zócalo
Tensión continua de pantalla	67,5	v
Tensión continua de grilla	. —3	V
Resistencia de placa	. 0,8	· MO aprox.
Transconductancia	<b>. 60</b> 0	$\mu \mathrm{mhos}$
Corriente continua de placa	. 1,7	mA
Corriente continua de pantalla	0,4	$\mathbf{m}\mathbf{\Lambda}$
V9111001V		

## SE REEMPLAZA POR:





67,5 V

## REGULADORA DE TENSION

Empleo: FUENTES REGULADAS

#### Funcionamiento típico

Tensión de ignición de la fuente de alim.	87	V min. (e.c.)	) 5
Corriente continua de salida	, 3 2	mA máx. mA máx.	
de funcionamiento		1 67	V

## DIODO PARA FRECUENCIAS ELEVADAS

1203

Igual al tipo 7C4.

PENTODO AMPLIFICADOR DE R. F.

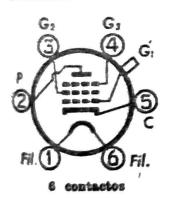
1204

Igual al tipo 7AB7/1204.

DOBLE TETRODO

1206

Igual al tipo 7G8.



## SE REEMPLAZA POR:

6C6 (a)

1221

## PENTODO DE CORTE NETO

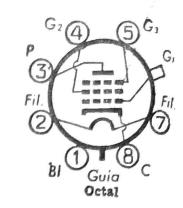
Empleo: AMPLIFICADOR de B.F. y F.I.

Tensión de	filamento								• •	• •	• • •	,	6,3	V
Corriente de	filamento												$u_p a$	A
Las demás carac	teristicas s	on	sin	pile	a re	8	al	tij	ρo	Ģŧ	J0.			

SE REEMPLAZA POR:

6K7 (a)

## PENTODO DE CORTE NETO



Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

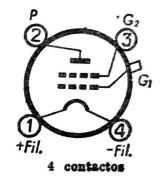
Las demás características son similares al tipo 6C6.

1229

SÈ REEMPLAZA POR:

32 (a)

# TETRODO DE R. F. DE CORTE NETO

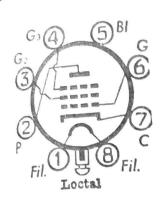


Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.

#### Características:

## Funcionamiento típico

Tensión de filamento	2,0	2,0	V
Corriente de filamento	0,060	0,060	
Tensión de placa	135	180	v
Tensión de grilla	-3	3	v
Tensión de pantalla	67,5	67,5	v
Corriente de placa	1,7	1,7	mA.
Corriente de pantalla	0,4	0.4	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Resistencia de placa	0,95	1,2	$M\Omega$
Transconductancia	640	650	umhos
Coeficiente de amplificación	610	780	



7G7 (a)

7V7 (a)

7W7 (a)

1231

## PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R. F.

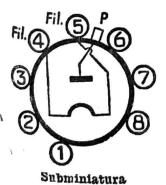
### Características:

Capacidades interelectródicas directas:

Odolda do Daniela de La Carta	0,015	T
Entre grilla y placa	0,010	$\mu\mu$
Entre grina y placa	8.5	F
De entrada	0,0	$\mu\mu$
De entrada	6.5	$\mu\mu F$
De salida	0,9	$\mu\mu$
De Sanua		

## AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	300 V
Tensión de pantalla	150 V
Tensión de grilla de control	-2,5 V
Resistencia de autopolarización	200 Ω
Resistencia de autopolarización	10 mA
Corriente de placa	2.5 mA
Corriente de pantalla	0,7 ΜΩ
arosibicheta do piaca	5500 µmhos
Transconductancia	
Coeficiente de amplificación	2000



## SE REEMPLAZA POR:

1247

## DIODO PARA ALTA FRECUENCIA

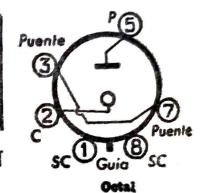
Empleo: DETECTOR DE F.U.E. (300 Mc)

The second secon		
99	manufacture and the state	máximos
66.63.671	TT1 03T1 03W	THERETIFICE
3.0036.3		

The state of the s	
Tensión alterna o continua de filamento ± 10 %	0,7 V
tensión elterno de nicos	300 V
Tensión de cresta inversa	850 V
Constitut de cresta inversa	1.0 mA
	ALC AMARA
YALIMITO NA AMARKA NA MIAAA	0,5 m.A.
Caida de tensión en la válvula a 100 "A (aprox.)	0,7 V

Capacidades interelectródicas directas:	,
Placa a filamento, con blindaje	Aug 8,0 Aug 8,0
Funcionamiento típico	
Tension de filamento	65 mA 300 V
Corriente continua de placa	0,4 mA

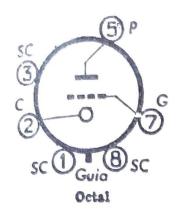
## SE REEMPLAZA POR:



## REGULADORA DE TENSION

Empleo: FUENTES REGULADAS

Corriente de trabajo	min. aA mi	
Corriente de trabajo	30 100	mA m V máx
Funcionamiento típico		ý
Tensión de trabajo	70	V



1267

## VALVULA DE CONTROL A CATODO FRIO

Empleo: FUENTES REGULADAS Y CONTROL REMOTO

#### Características:

Tensión de ánod ánodo de igni	o mínima a tensión de ruptura (con ción a potencial 0)	225	v	,
Tensión ánodo ignición Corriente ánodo de ignic Caída de tensión entre á Caída de tensión entre á Corriente anódica máx.,	para tensión ruptura  para tensión ruptura  ión para ruptura  nodo ignición y cátodo  nodo y cátodo  continuamente	70 90 100 60 70 25 100	V π μA V a V mA	mín, náx. prox, máx.
	Funcionamiento típico			
Tensión ánodo ign., valo	anódica, valor eficaz	anne de Torre	v V	V
G, G	SE REEMPLAZA POR:	7	12	73



7AJ7 (a

## PENTODO DE CORTE **NETO**

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.

C	ar	ac	te	rís	iti	ca	9 1
100		-	44	-		~ ~	

Tensión de filamento	*********	6,3 V
corriente de filamento	******************	0,3 A

Tanata	2				-	vo!	5 4 4	116	AA.	89		444	A.A.	щ	ijζ	75									
Tensión Tensión	de	placa .	• • • •	• • •	• •		• •	٠,			•	• •		• •	. ,				•		* *		•	300	77.00
	40	baurans.		• • •		• •				٠,					• (		4 1			 •	4 4		•	160	W

Tensión máxima entre cátodo y filame Filamento negativo con respecto a cá Filamento positivo con respecto a cá	itodo 180 y
AMPLIFICADOR	CLASE A
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla de control Corriente de placa Corriente de pantalla Resistencia de placa, aprox. Transconductancia	
SE REEMPLAZA P 5Z3 (d) 5U4 (c, d)	OR: Po; Po;
RECTIFICADOR DE COMPLETA, DE A VACIO	ALTO 4 contactos
Empleo: RECTI	FICADOR
Caracteristi	
Tensión de filamento	
Regimenes m	áximos
Tensión inversa de cresta	58 V
RECTIFICADOR DE ON	DA COMPLETA
Tensión alterna por placa, valor eficaz Corriente continua de salida Impedancia de la fuente de alimentación Choke de entrada	225 mA máx. 75 Ω, mín.



6A3 (d)

1276

## TRIODO AMPLIFICADOR

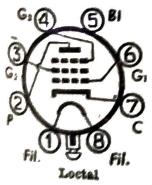
Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	250	$\nabla$
Tensión de grilla	-4.5	V
	750	Ω
Corriente de placa	60	m A
Transconductancia		
Coeficiente de amplificación	4,2	
Resistencia de carga	2500	Ω
Potencia de salida	3,4	W



SE REEMPLAZA POR:

14C7 (a)

1280

### PENTODO NO MICROFONICO

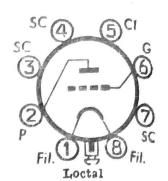
Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.

DOBLE TRIODO

1291

Igual al tipo 3B7/1291.

SE REEMPLAZA POR:



### TRIODO DE MEDIANO µ

Tensión de filamento .....

Empleo: AMPLIFICADOR, OSCILADOR

#### Características:

Corriente de filamento	0,11	A	ŧ
Capacidades interelectródicas directas:			
Entre grilla y placa		1,7	$\mu\mu$ F
De entrada		1,7	$\mu\mu$ F
De salida		3,0	$\mu\mu$ F

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	90	
Tensión de grilla	0	
Corriente placa	4,7	mA
Trensconductancia	1300	µmho5
Coeficiente de amplificación	,14	
Resistencia de placa	10 <b>750</b>	Ω

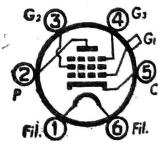
1603

## SE REEMPLAZA POR:

6C6 (a)

77 (a)

6J7 (c)



6 contactos

## PENTODO AMPLIFICADOR DE CORTE NETO

#### Características:

Tensión de filamento	6,3	V	(c.a. 6	c.c.)
Corriente de filamento	0,3	A	,	2.

## Capacidades interelectródicas directas:

Conexión	triodo,	grillas	No	2	У	No	3	unidas	a	placa:
----------	---------	---------	----	---	---	----	---	--------	---	--------

Grilla	A	placa	6		*****	2 μμ <b>Τ</b>
Grilla	a	eátodo				$3 \mu F$
Placa	a.	cútodo		**************		10,5 µ F

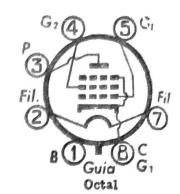
De entrada		0,007 máx. μμF 4,6 μμF 6,5 μμF
Tensión de placa Tensión de grilla Tensión de pantalla Corriente de pantalla Corriente de placa Resistencia de placa	R CLASE A ₁ — CONEXION PI	250 V 3 V 180 V ,5 2,1 mA ,0 8,3 mA ,5 0,9 MΩ
(3) G ₁ (4)	SE REEMPLAZA POR:	1609
Fil. 5 contactos	PENTODO  o: AMPLIFICADOR CLASE A	,
	Características:	
		V (c.c.)
Entre grilla y placa De entrada	cas directas, sin blindaje:	7 μμ <b>F</b>
AMPLIFI	CADOR DE AUDIOFRECUENCL	<b>A</b> .
	Regimenes máximos	
Tensión de placa Tensión de pantalla		135 V 67,5 V
A	MPLIFICADOR CLASE A ₁	
7	Funcionamiento típico	
Tensión de pantalla Tensión de grilla de contr Corriente de placa Corriente de pantalla Resistencia de placa Coeficiente de applificac	olión	. 67,5 V . —1,5 V . 2,5 mA . 0,65 mA . 0,4 MΩ . 300
	Company de la	

#### SE REEMPLAZA POR:

6F6 (a),

6V6 (d)

6K6 (d)



# PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

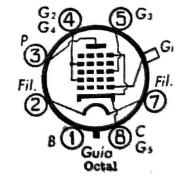
#### AMPLIFICADOR CLASE A

L A		
250	315	V
250	315	$\mathbf{v}$
-16,5	22	v
34	42	m A
6.5	8	mA
80000	75000	Ω
200	200	aprox.
2500	2650	µmhos
7000	7000	Ω
7	7	%
3	5	w
	250 —16,5 34 6,5 80000 200 2500 7000	250 315 250 315 —16,5 —22 34 42 6,5 8 80000 75000 200 200 2500 2650 7000 7000 7

1612

## SE REEMPLAZA POR:

6L7 (b)



## **HEPTODO**

Empleo: MEZCLADOR DE FRECUENCIA Y AMPLIFICADOR

#### Características:

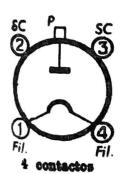
## Regimenes máximos

, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	Mezelador	Amplificador
Tensión de placa	300	300 ▼
Tensión de pantalla	150	100 V
Disipación de placa	1.0	1,5 W
Disipación de pantalla	1.6	1.0 W
Diferencia de potencial entre catodo y filamento	9.0	90 V

#### MEZCLADOR

#### Funcionamiento típico

Tensión de grilla pantalla  Tensión de grilla de control  Tensión de grilla osciladora  Tensión de cresta del oscilador aplicada a la grilla  Corriente de placa  Corriente de pantalla  Resistencia de placa  Transconductancia de conversion  Tensión de grilla de control para transconductancia  de 5 µmhos	-3 -10 12 2,4 7,1 mayor 375	-6 -15 18 3,3 9,2 de 1 M	V V min. mA mA Ω μmhos	
AMPLIFICADOR CLASE A,  Tensión de placa  Tensión de pantalla  Tensión de grilla de control  Tensión de grilla de control grilla mod.  Corriente de placa	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	250 100 —3 —3	V V V V mA	



#### SE REEMPLAZA POR:

865 (a)

Coeficiente de amplificación .....

Transconductancia .....

1616

6,5 m A 0,6 MΩ

umhos

670

1.100

## RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento	2,5	V (c.a.)
Corriente de filamento	5.0	A

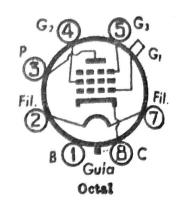
#### Regimenes máximos

Tensión inversa de cresta	6000	$\mathbf{v}$	máx.
Corriente de cresta de placa	0,8		máx.
Corriente continua de salida	0,13	A	máx.

SE REEMPLAZA POR:

6J7GT (a)

## PENTODO AMPLIFICADOR



Empleo: AMPLIFICADOR DE MICROFONO

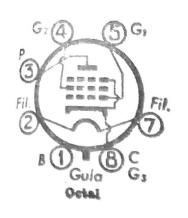
#### Características:

* Tensión de filamento	V (c.a. A	6 c.c.)	
Capacidades interelectródicas directas, conexión pente	odo:	1	
Grilla a placa  De entrada  De salida		7	
AMPLIFICADOR CLASE A,			ě.
Tensión de placa Tensión de grilla Tensión de pantalla Polarización de grilla para anulación de la corriente	$\frac{100}{-3}$	250 3 100	v v v
de cátodo Corriente de placa Corriente de pantalla Resistencia de placa Transconductancia	7 2 0,5 1 1185	7 1225	V mA mA MΩ μmhos

## AMPLIFICADOR CLASE A, - CONEXION TRIODO

## Funcionamiento típico

manation A.	m (	1	
Tension de	placa	. 180 250	V máx.
Tensión de	grilla		
C Ci-i	3	5,3 -8	V
Coericiente	de amplificación	. 20 20	*1
Resistencia	de placa	11400	
70	P. P	. 11000 10500	Ω
Transconduc	tancia	1800 1900	umhos
Corriente de	nlace		877
CALLIGATE C	placa	. 5,3 6,5	m A



6F6 (a)

6V6 (d)

6K6 (d)

1621

## PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

## Características:

Tensión de filamento
AMPLIFICADOR SIMETRICO — CONEXION TRIODO  Tensión de placa

## AMPLIFICADOR CLASE A

## Funcionamiento típico

Tensión de la fuente de alimentación de placa  Resistencia de cátodo  Tensión de cresta audiofrequente grilla a grilla	327,5	
*50816n de evente audios	500 54	
Corriente de missa	55	mA
Deformación de carga, placa a placa	59 5000	m.A. O
Deformación armónica total Potencia de salida	1	%
	A.	W

## AMPLIFICADOR SIMETRICO - CONEXION PENTODO

Tensión de placa Tensión de pantalla Disipación de placa Entrada de pantalla		* *	*	* *		* * *	* * *	* * *		* * *	* * *		* * * *		* *		* * * *		* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	* * * *	# / P / P /			**						*	300 300 7,9 1,9	V	máx. máx. máx. máx.	
------------------------------------------------------------------------------	--	-----	---	-----	--	-------	-------	-------	--	-------	-------	--	---------	--	-----	--	---------	--	-----------------------------------------	---------	-------------	--	--	----	--	--	--	--	--	---	--------------------------	---	------------------------------	--

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Excepto se especi, ique lo contrario, los valores son para dos válv	/ulas
Tensión de placa	V máx.
Tonsión de pantalla	V máx.
Tensión continua de grilla	V.
Tensión de cresta audiofrecuente, grilla a grilla 60	V
Controlle de placis dit addendit de bonde	mA
Corriente de placa con máxima señal	
Corriente de partalla en ausencia de señal 6,5	
Corriente de pantalla con máxima señal	
Resistencia de carga, placa a placa	10.00
Deformación armónica total 3	
Potencia de salida 5	W

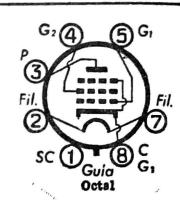
1622

Disipación de placa

## SE REEMPLAZA POR:

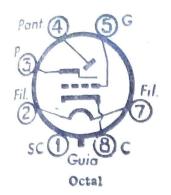
6L6G (a)

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS



Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:		\
Tensión de filamento		3
Capacidades interelectródicas directas, aprox.:		
	0,4 10 12	<b>ի</b> ր
AMPLIFICADOR CLASE A,	7	4
Tensión de placa 300	$\mathbf{v}$	*
Tensión de pantalla	V	
Tensión de grilla de control	٧	5
Corriente de placa, sin señal	m A	
Corriente de placa con máxima señal	nı A	
	mA	
Corriente de pantalla, con máxima señal		
Resistencia de carga 4000	$\overline{\Omega}$	
Potencia de salida 10	W	8)
AMPLIFICADOR SIMETRICO	180	
Disipación de pantalla	W	
Tensión de placa		
Tención de pantalla	V	



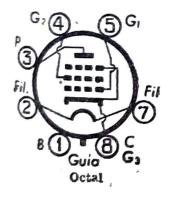
6E5 (c, d) 6AB5/6N5 (c, d) 1629

# INDICADOR VISUAL DE SINTONIA

Empleo: OJO MAGICO

#### Características:

Tension de filamento	12,6 V 0,15 A	(c.a. ó c.c	2.)
INDICADOR VISUAI			
Tensión de placa y pantalla  Resistencia de placa triodo  Tensión de polarización de grilla para ángulo de sombra de 0°.  Tensión de polarización de grilla para ángulo	200 1 —6,5	250 1 —8	V MΩ V
de sombra de 90°	3 0,19	<b>4</b> 0,24	V aprox.



## SE REEMPLAZA POR:

6L6 (d)

1631

## AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento		12,6 V	100	1001
Corriente de filament	0	0.45		
contiente de mamen	0	0, <b>45</b> A		

#### AMPLIFICADOR SIMETRICO CLASE AB.

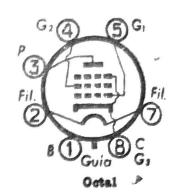
Total Simplifico Chase	$A.B_1$		
Tensión de placa	360	360	$\mathbf{v}$
Tensión de partalla Tensión de grilla	270	270	$\mathbf{V}_{-}$
Tensión de grilla Corriente de placa	-22,5	-22,5	$\mathbf{v}$
Corriente de placa	88	88	mA
Corriente de pantalla Resistencia de carga	5	5	mA
Resistencia de carga Potencia de salida	6600	3800	Ω
de salida	26.5	18	W

SE REEMPLAZA POR:

25L6 (d)

12A5 (c, d)

## AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS



Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento	12,6 V (c.a. 0,6 A	ó c.s.)	· 55
Tensión de placa		117 V 1 117 V 1 5,5 W 1	min. máx. máx.

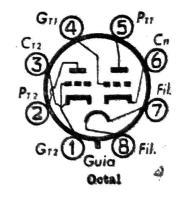
1633

### SE REEMPLAZA POR:

12**SN**7 (d)

12AU7 (c, d)

## DOBLE TRIODO AMPLIFICADOR

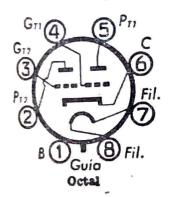


Empleo: AMPLIFICADOR, INVERSOR DE FASE

Ter Cor	sión de filamento 25 riente de filamento 0,13	V (e.a. 6	c.c.)
Capacidades	interelectródicas directas aprox.:	Triodo 1	Triada 2
Entre grills	y placa y sátodo	3,6 8,0 0,8	3,6 µmF 2,8 µmF 1,2 µmF

## AMPLIFICADOR CLASE A, - CADA SECCION

Tensión de placa  Tensión de grilla  Corriente de cátodo  Disipación de placa  Diferencia de potencial entre filamento y cátodo  Funcionamiento típico	300 V máx. 0 V mín. 20 mA máx. 2,5 W máx. 90 V máx.
Tensión de placa Tensión de grilla Corriente de placa Resistencia de placa Transconductancia Coeficiente de amplificación	250 V 8 V 11,5 mA 6909 Ω 2600 μmhos 18



## SE REEMPLAZA POR:

12SL7 (a)

14F7 (c)

1634

## DOBLE TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión	de	filamento	 12,6	$\mathbf{v}$	(c.a.	ó	e.c.)
			 0,15	A			

#### AMPLIFICADOR CLASE A, - CADA SECCION TRIODO

AMPLIFICADOR CHASH A1 — CREM BELCCIO	2011020	
Corriente de placa Tensión de placa	2 m 250 V	A máx,
Capacidades interelectródicas directas:		
Grilla a placa	2,0 μμ 2,0 μμ 3,0 μμ	F
Tensión máxima entre cátodo y filamento:		•
Filamento negativo con respecto a cátodo	180 V	
William and the second and a second as	180 V	
Christon de	_2 V	
Coeficiente de amplificación	70	
Resistencia de placa, aprox,	5300 <b>0</b> Ω	

## SE REEMPLAZA POR:

79 (c)

6Y7G (a)

6N7 (b, d)

6Z7 (b, d)

## DOBLE TRIODO DE ALTO µ

Grz 4 5 Gr Prz 6 Fil. 7

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

#### AMPLIFICADOR CLASE B

#### Regimenes máximos

Tensión continua de placa	300 -	V
Corriente de cresta de placa, por placa	90	m A
Disipación de placa, por placa	3	W
Tensión máxima entre cátodo y filamento:		
Filamento negativo con respecto a cátodo	90	V
Filamento positivo con respecto a cátodo	90	V

#### Funcionamiento típico

Excepto se especifique lo contrario, los valores son para dos válvulas

Tensión continua de placa	300	300	V
Tensión continua de grilla	0	0	V
Tensión de cresta audiofrecuente, grilla a grilla	70	200	V
Corriente continua de placa en ausencia de señal	6,6	6,6	
Corriente continua de placa con máxima señal	54	54	mA
Corriente de cresta de grilla, cada válvula	38	39	m A
Impedancia de la fuente de alimentación de placa	0	1000	$\Omega$
Resistencia efectiva de carga, placa a placa	12000	12000	Ω
Impedancia efectiva del circuito de grilla, cada sección	0	516	Ω
Deformación armónica total	4.	5	%
Potencia de salida con múxima señal	10,4	10,4	W

1642

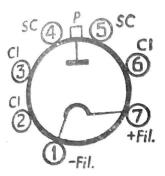
# **DOBLE TRIODO**AMPLIFICADOR

Igual al tipo 2C31/1642.

1644

DOBLE PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Igual al tipe 12LS.



Miniatura 7 cont.

#### SE REEMPLAZA POR:

1X2 (c, d)

5642 (c, d)

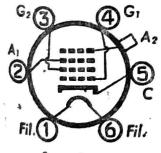
1654

# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento	
Corriente de filamento 0,05 A	
Capacidades interelectródicas directas:	-
Entre placa y filamento	$\mu\mu$ F
Regimenes máximos	
Tensión de cresta de placa	$\mathbf{v}$
Corriente de cresta de placa 6	mA
Corriente media de placa	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Funcionamiento típico	
Condensador de entrada al filtro 0,025	$_{ m V}^{\mu  m F}$
Tensión alterna de la fuente de alimentación 2500	$\mathbf{v}$
Impedancia efectiva total de la fuente de alimentación 175000	mA
Corriente continua de salida	$\Omega$
Tensión continua de salida, a la entrada del filtro, aprox 2350	V
	¥



6 contactos

### SE REEMPLAZA POR:

903 (a)

9AP4 (a)

1800

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Tension de filamento	2,5 2,1	V A
Teneral Funcionamiento típico	-	I.
Tensión de ánodo Nº 2	6000	$\mathbf{v}$
enoid.	1200	$\mathbf{v}$
teneral series para andiacton visual	-70	V
TOROX.	200	V
Potoncie de senal	25	V
		mW/em*
Color de la pantalla	9	pulgadas.
Color de la pantalla	ŧ	blanca

## SE REEMPLAZA POR:

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

5 contactos

Empleo: TELEVISION

Caracteristicas:	<b>ॐ</b>	
------------------	----------	--

Calacocitosco		
Tensión de filamento	2,5	V
Tension de illamento	2,1	A
Corriente de filamento	-,-	
Funcionamiento típico		
	3000	I.
Tensión de ánodo Nº 2	450	
Tensión de ánodo Nº 1		
Tensión de grilla para anulación visual	-35	
Tensión de señal	20	V
Tension de senai	10	mW/cm ²
Potencia de entrada a la pantalla	_	pulgadas
Diámetro de la pantalla	J	purgadus
Color de la pantalla		amarilla

2000

## RECTIFICADOR GASEOSO DE MEDIA ONDA

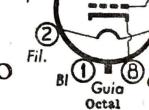
Igual al tipo 4B26/2000.

1851

### SE REEMPLAZA POR:

6AC7 (b)

1852 (b)



## PENTODO DE CORTE AGUDO

#### Empleo. TELEVISION

#### Características:

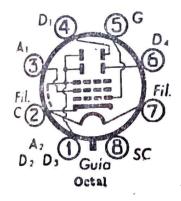
Tensión de	fil	amento				(4)									6,3	V	
Corriente	de	filament	to	•	٠.		•	٠,	ė,					,	0.45	A	

### Capacidades interelectródicas

	de entrada	11,5 μμΓ
Capacidad	de salida	5,2 μμF 0,02 μμF
Capacidad	grilla-placa	0,02 диБ

### Funcionamiento típico

Tensión de placa	300	V
Tensión de pantalla		v
Corriente de pantalla Couriente de placa	2,5 10	m A m A
Resistencia de placa Transconductaucia	750000 9000	Ω µmhos
Coeficiente de amplificación	6750	µmnos



## SE REEMPLAZA POR:

913 (a)

2001

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

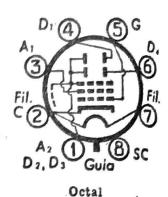
Empleo: OSCILOSCOPIOS

Tensión de filamento		6,3 V
Corriente de filamento		0,6 A
Funcionamiento típico		
7		
	500	$\mathbf{v}$
Tensión de ánodo Nº 1	100	Ÿ
	-65	v
Tensión máxima de entrada	250	v
Potencia de entrada a la pantalla	5	mW/cm² máx.
Sensibilidad de desviación:		i.
$D_1 \not y D_2$	0,07	mm/V (e.e.)
D, v D		mm/V (c.c.)
olumetro de la nantalla	1	pulgada
Color de la pantalla		verde

### SE REEMPLAZA POR:

902 (a)

## TUBO DE RAYOS **CATODICOS**



Empleo: OSCILOSCOPIO Y TV

Ca	ra	cte	rig	tic	as:
$\sim a$	Lu		/ IL IL II	077	

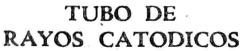
Tensión de filamento	6,	,3 V
Corriente de filamento	0,	6 A
Funcionamiento típico		
Tensión de ánodo Nº 2	600	<b>v</b> .
Tensión de ánodo Nº 1	120	V
Sensibilidad de desviación:		
, $D_1$ y $D_2$	0,16	mm/V (e.e.)
$D_3 y D_4 \dots$	0,17	mm/V (e.e.)
Diámetro de la pantalla		
Color de la pantalla		verde

# 2005

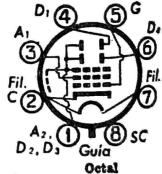
## SE REEMPLAZA POR:

905 (c) 909 (c) 907 · (c)

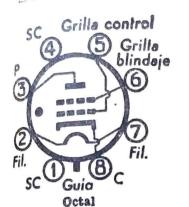
5UP1 (c'



Empleo: OSCILOSCOPICO Y TV.



Caracteristicas.				
Tensión de filamento		2,5	V	
Corriente de filamento		2,1		
Regimenes máximos				
Tensión de ánodo Nº 2	2000	V		
Tensión de ánodo Nº 1	1000	$\mathbf{v}$		
Tensión de grilla para anulación visual	-35	$\mathbf{v}$	8	
Tensión de grilla Nº 2	200	v		
Potencia de entrada a la pantalla	10	mW	'em², má	X.
Sensibilidad de desviación:		1		
$D_1 y D_2 \dots$	0,5	mm/	V (c.c.)	ļ
$D_8 y D_4 \dots$		mm/	V (c.c.)	
Diámetro de la pantalla	5	pulg	adas /	
Color de la pantalla		-	•	



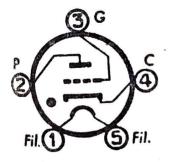
20502051

## **TETRODOS GASEOSOS**

#### Empleo: CONTROL REMOTO

#### Características:

Tensión de filamento		6,3 0,6	2	
Funcionamiento típico				
	2050	2051		
	· Company	Section 1		
Tensión alterna de placa, valor eficaz	400	220	·V	
Tensión de grilla de blindaje	0	0	v	
Corriente de cresta de cátodo	1000	375	mA n	náx.
Corriente media de cátodo,	100	75	mA n	náx.
Tensión de grilla de control (aprox. 180º fuera de				
fase con la tensión de placa)	5,0	4,0	V	
Tensión de cresta de señal	5,0	4,0	v	
Resistencia del circuito de grilla de control	1,0	1,0	$M\Omega$	
Resistencia limitadora del circuito anódico	2000	2000	Ω	



## SE REEMPLAZA POR:

2523-N1 128-AS

## TRIODO GASEOSO

5 contactos

Empleo: CONTROL REMOTO

#### Características:

Tensión	de	filamento					•	•	•				•							2,5		
Corrient	e de	filamento			 •	•	•	•	•	•	•	•	•	 •	•	٠	•	•		1,75	A	L

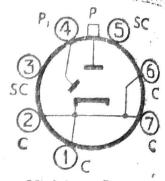
#### RELEVADOR

INITIAL VILLE CALL		
Tensión de cresta de placa	400	<b>V</b>
"Villenta mavima da ninca"	300	mA
Tilenta da trahaja	1	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
	300	$M\Omega$
Caida de tensión en la válvula	13	V

SE REEMPLAZA POR:

0Z4 (c)

## DOBLE DIODO GASEOSO



Miniatura 7 cont.

Empleo: RECTIFICADOR	o: RECTIFIC	ADOR
----------------------	-------------	------

Cátodo ..... frío

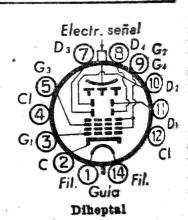
#### Características:

Tensión de placa máxima de cresta	1200	V
Corriente de cresta	F00	mA
Corriente de placa (promedio)	12	mA

5527

SE REEMPLAZA POR:

## ICONOSCOPIO



Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de	filamento	********	6,3±10 9	%	V
Corriente de	e filamento		0,6	A	

#### Capacidades interelectródicas directas:

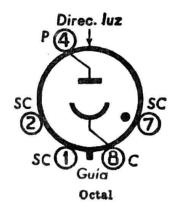
Entre grilla Nº 1 y el resto de los electrodos Entre electrodo de señal y el resto de los electrodos y	7,5	_{µµ} F
Lite de de contente	5,0	ин Е
Missago de enfoque	Elect	trostatica
Método de desvisción	Elec	trostatico

#### Regimenes máximos 🙏

Tensión	de electrodo de se	ñal		900 V
Tensión	de grillas Nº 2 y	Nº 4		900 V
Tensión	de grilla Nº 3		************	450 V
Tensión	de grilla Nº 1:			
walc	r de polarización	negativa		100 V

valor de polarización positiv

Tensión entre cátodo y filamento:		
filamento negativo con respecto a cátodo	125 T	7
filamento positivo con respecto a cátodo	10 J	7
Temperatura ambiente		niáx.
Iluminación del mosaico	<b>5</b> 0 pi	es/bujias
	~	máx.
Funcionamiento típico		
Tensión de electrodo de señal	800	V
Tensión de grilla Nº 4 y grilla Nº 2	800	v
Tensión de grilla Nº 3 para enfoque	a 250	$\mathbf{v}$
Tensión de grilla Nº 1 ajustada para		
Tensión máx. de grilla Nº 1 para anulación de la imagen	<del>75</del>	V
Tensiones máximas de desviación (cresta a cresta):		
D ₁ y D ₂ (vertical)	120	v
D _s y D ₄ (horizontal)	100	V
Corriente de salida de señal aproximada		5 μΑ
Resistencia de salida	1	$M\Omega$
Valores máximos de circuito		_
Resistencia de grilla Nº 1	1	$M\Omega$
Resistencia de cualquiera de los circuitos de desviación	5	$M\Omega$



a 4000 Angstroms

## SE REEMPLAZA POR:

929 (a)

5581

## CELULA FOTOELECTRICA GASEOSA

Empleo: REPRODUCTORES DE SONIDO

#### Características:

Longitud de onda de máx. respuesta  $4000\pm500$  angstroms. Capacidad interelectródica directa  $2,6~\mu\mu\text{F}$ 

#### Regimenes máximos

		1
Tensión de la fuente de alimentación an	ódica (c.c. ó cres-	
ta de c.a.)		100 V
Corriente de cresta de cátodo		10 µA
Densidad de máxima corriente de cátodo		100 µA/pulgada
Corriente media de cátodo	*********	3 µA
Temperatura ambiente		75° C
Oaracteris	ticas:	
Sensibilidad:	Min. Media	Máx.
Corriente en obs. a 90 V		0.050 4

Luminosa	0				
a 0 c/s		75	135	205	μA/lumen
	S	m0	124		μA/lumen
7	c/s		103	-	μA/lumen
	amplificación del gas.	-	mentional	5,5	,
	Valores mínimos	de ci	rcuito		
Resistencia de	carga a la c.c.				
Con fuent	ce de tensión anódica de S	0 V o	menos.		
	corriente continua superio				
Para	corriente continua inferio	or a 3	μΑ		sin minimo
Con fuen	te de tensión anódica de	100 V	7.		
	corriente continua superio				
Para	corriente continua inferio	ra 1	$\mu A \dots$		0,1 MQ
		al and the last and all and		Par	rte superior
	SE REEMPLAZA	POR.	*	• • •	
FFOO				4	
778/	921 (a)				$\perp$

## CELULA FOTOELECTRICA GASEOSA



Empleo: REPRODUCTORES DE SONIDO

#### Características:

Longitud de onda de máx. respuesta 4000 $\pm 500$  angstroms Capacidad interelectródica directa 1,0  $\mu\mu$ F

#### Regimenes máximos

Tensión de la alimentación anódica, c.c. ó c.a. de cresta	100	V
Corriente de cresta de cátodo	10	$\mu$ A
Densidad de la corriente de cresta de cátodo	100	µA/pulgada
Corriente media de cátodo	2	$\mu$ A
Temperatura ambiente	75°	C

e de	Min. Media	Máx.
Corriente en obs. a 90 V		0,050 μΑ
Sensibilidad: a 4000 Angstroms	- 0,11	μΔ/μW
Luminosa:		
a O c/s	80 120 - 110	175 µA/lumen — µA/lumen
Coeficiente de amplificación del gas	96	5,5 µA/lumen

#### Valores mínimos del circuito

Pos	sten	cia	de	c	arga	a	la	G'(	C.:		
100	Con	fu	en	te	de	te	nsi	ón	an	iód	
	6.0	Do	me.	00	rrien	to	CC	nti	nne	1 91	

fuente de tens	non anodica de	80 V	o menor:	
Para corriente c	ontinua superior	<b>a</b> 3 μA		$0,1$ $M\Omega$
Para corriente c	ontinua inferior	азμА		sin mínimo
fuente de tensi	ón anódica de 10	00 V:		

Para	corriente	continua	superior	a	1	$\mu A$		2,5	MO
Para	corriente	continua	inferior	$\mathbf{a}$	1	$\mu A$	 	0,1	MO



#### SE REEMPLAZA POR:

927 (a)

934 (a)

## CELULA FOTOELECTRICA **GASEOSA**

Empleo: REPRODUCTORES DE SONIDO

#### Características:

Longitud de onda de máx. respuesta  $4000\pm500$  angstroms Capacidad interelectródica directa  $2 \mu\mu$ F  $2 \mu \mu \tilde{F}$ 

#### Regimenes máximos

Tensión de la fuente anódica (c.c. ó c.a. de cresta)	• • •	••
Comit de la luente anodica (c.c. o c.a. de cresta)	100	V
Densidad máxima de la corriente de cátodo	100	µA/pulgada2
Corriente media de cátodo	2	μА
Temperatura ambiente	75°	Ö

Corriente en obs. a 90'V	Mín.	Media	M4x. 0,050 μA	
Luminosa:	******	0,125	— μΔ/μW	
a 0 c/s	75	135	205 µA/lume	11
a 5000 c/g	-	124	- "A/lume	
Coef. a 10000 c/s	-	108	- "A/lume	
Coeficiente de amplificación de gas	-	production (in contract)	- 5,5	

#### Valores mínimos de circuito

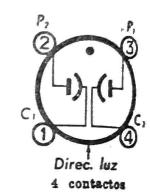
Resistencia de carga a la c.c.:		
Con fuente de alimentación auddica de 80 V o menor: Para corriente continua superior a 3 µA	0,1 sin	Mn minim
Con fuente de alimentación anódica de 100 V:		
Para corriente continua superior a 1 $\mu$ A	2,5 0,1	MO MO

5584

## SE REEMPLAZA POR:

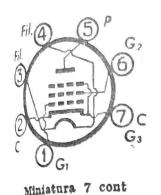
920 (a)

## CELULA FOTOELECTRICA GASEOSA DOBLE



Empleo: REPRODUCTORES DE SONIDO

Longitud de onda de máx. resp	puesta	4000±500	angsti	roms
Capacidades interelectródicas directas:			Ü	
Entre cátodo y ánodo Entre cátodo y cátodo Entre ánodo y ánodo				1,6 µµF 1,8 µµF 0,44 µµF
Regimenes máximos	— Ca	da sección		
Fuente de tensión anódica (c.c. ó c.a. Corriente de cresta de cátodo	odo	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	50 50	V μA μA/pulgada ² μA C
Características —	Cada	sección	*	
Corriente en obs. a 90 V Sensibilidad:	Mín.	Media —	Máx. 0,0	50 μA
a 4000 Angstroms	*	0,11	-	$\mu A/\mu W$
a 0 ciclos/segundo	80	120 110 96	175 — — 5,5	µA/lumen µA/lumen



9001 (a)

5590

# PENTODO DE CORTE SEMI-REMOTO

Empleo AMPLIFICADOR R.F.

#### Características:

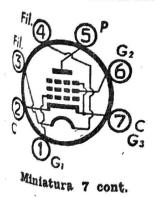
Tensión de filamento . . . . . . . . 6,3 V (c.a. ó c.c.) Corriente de filamento . . . . . . 0,15 A

#### Regimenes máximos

Tensión de placa	200	A
Tensión de pantalla	155	v
Diapación de placa	1,85	W
Disipación de pantalla	0,55	W
Diferencia de potencial entre cátodo y filamento	100	1.

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	A
**************************************	
**************************************	hos
Resistencia de placa	



Tan

## SE REEMPLAZA POR:

6BH6 (a)

7AG7 (c)

7C7 (c)

5591

## PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

#### Claracteristicas

#### Regimenes máximos

thaion de placa	200	**
naion de Placa	200	V
Nilham de pantalla	155	$\mathbf{v}$
ensión de placa  sipación de pantalla  sipación de placa  sipación de pantalla  siferencia de potencial entre cátodo y filamento	1,85	W
of orenes de pantalla	0,55	W
de potencial entre catodo y filamento	100	V

## AMPLIFICADOR CLASE A,

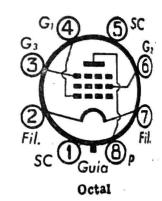
	120 V
Teasión de placa	7,5 mA
Corriente de placa	
Coeficiente de amplificación	5000 umhos
Transconductancia	0.111000
Resistencia de placa	010000 11

# 5603

## SE REEMPLAZA POR:

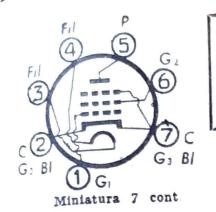
6K6 (b, d) 6AQ5 (c)

## PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



#### Empleo: ETAPA DE SALIDA

and the second s			
Tensión de filamento			
Regimenes máximos	-		, l
Tensión de placa  Tensión de pantalla  Disipación de placa  Disipación de pantalla		165 165 8 2,5	VVV
AMPLIFICADOR CLASE A,		ă.	7
Tensión de placa		135	v mA
Corriente de placa		50	mA
Coefficiente de amplificación			4
Transconductancia		5400	$\mu$ m $h$ 08
Resistencia de Diaca		17000	O.
Potencia de salida		2,2	W



## SE REEMPLAZA POR:

5591 (d) 6AK5 (a)

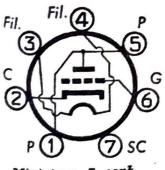
5654 (a) 6AJ5 (b)

5608

## PENTODO DE CORTE **NETO**

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.

Características: Tensión de filamento	6,3 V 0,175 A	2
Capacidades interelectródicas		$\mu\mu$ F
Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad grilla-placa	2,9	μμ μμ μμ Ε
Funcionamiento típico	100	v
Tensión de placa Tensión de grilla Tensión de pantalla Corriente de pantalla	120 —1,2 120 2,5 7,5	V



Corriente de placa .....

Resistencia de placa

Transconductancia ...

## SE REEMPLAZA POR:

6C4 (b)

6AB4 (b)

5610

 $\Omega$ 

µmhos

340000

5000

## TRIODO

Miniatura 7 cont.

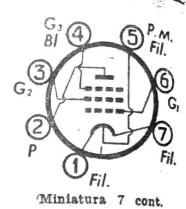
# Empleo: AMPLIFICADOR, OSCILADOR

Empleo. Hat		
Características: Tensión de filamento	6,3 V 0,15 A	
Funcionamiento típico		
Funcionamiento dipiec	90	V
Tensión de placa		V
Tonais a value of the same of	14 MP	m A
Corriente de placa	3500	Ω
Resistencia de placa	4000 🗣	muhos
Transaction and the state of th	- 4	*
Coeficiente de amplificación	,	

SE REEMPLAZA POR:

6AK6 (b, d)

## PENTODO DE POTENCIA



Empleo: AMPLIFICADOR EN FRECUENCIAS ELEVADAS

	Características	:		
0.7			-	-

Corriente de filamento 0,0 V	3 A 0,46 A	
Capacidades interelectródicas		
Capacidad de entrada	7	$\mu\mu$ F
Capacidad de salida	5	
Capacidad grilla-placa	0,24	$\mu\mu$ F
Funcionamiento típico	. 1	
Tensión de placa	250	V
Tensión de grilla	8	V
Tensión de pantalla	75	V
Corriente de pantalla	1,5	mA
Corriente de placa	16	mA
Resistencia de carga	12	kΩ
Transconductancia	3500	mhos

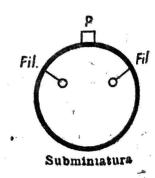
5642

Potencia de salida

## SE REEMPLAZA POR:

1X2 (c, d)

## RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA



Empleo: RECTIFICADOR EN TV

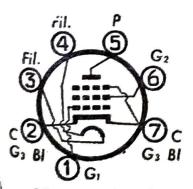
Tinni			
Louis (Contract of the Contract of the Contrac	imenes	maxi	mag

British Itlanting	The state of the s
Tensión alterna o continua de filamento	1.25 V
Tensión de cresta inversa	10000 V
Corriente de cresta de placa	5 mA
Corriente media de salida	0.25 mA
Frecuencia de la tensión de alimentación (min.)	5,0 kc/4
Capacidades interelectródicas directas;	
Filamento a placa	0.6 mF

MANUAI	DE VALVULAS Y REEMPLAZOS	717
Tensión de Inamento de Corriente de filamento de Tensión del impulso de ploradora	Funcionamiento típico or del tipo a impulsos, en circuitos exploradores  1,200 cresta de placa desde la sección ex- 8000 150 7álvulas en el circuito que se cita) 12000	de TV 25 V mA V μA V
CA 5 CI 6	SE REEMPLAZA POR:	651
Miniatura 7 cont.	VALVULA ESTABILIZADORA DE TENSION	

Empleo: FUENTES REGULADAS

Regimenes máximos  Tensión continua de ignición	 82 1,5	Medio 107 87 —	Máx. 115 92 3,5 3	V V mA V
Valores del circuito:  Capacidad en paralelo	— debe	Himiton	0,02 la corr 3,5 m	iente



## SE REEMPLAZA POR:

6AK5 (a)

5608 (a)

5654

## PENTODO DE CORTE NETO

Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.

Caracterist	icas:
-------------	-------

Tensión de f	filamento .	 6,3 V
Corriente de	filamento	 0,175 A

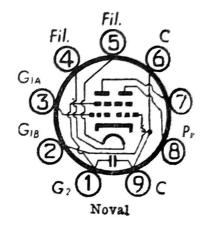
Capacidades	interelectrodicas
-------------	-------------------

_		SYLMMOD THEONORSON	-	-
Capacidad	de entrada	*********	4	MAL
Uapacidad	de salida			$\mu\mu F$
Capacidad	grilla-placa	*** #**************	0,02	war.

Func	ionam	iento	típico
------	-------	-------	--------

Tensión de placa Resistencia de cátodo Tensión de pantalla	,	 120 2 <b>0</b> 0	V
Corriente de pantalla		 2,5	$m\Lambda$
Corriente de placa		 7,5	mA.
Resistencia de placa		 340000	Ω
Transconductancia	**	 5000	µmh03

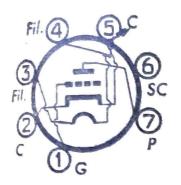
## SE REEMPLAZA POR:



## DOBLE TETRODO

## Empleo: AMPLIFICADOR DE TENSION

	~			
Tensión de filamento  Corriente de filamento	6,3 V 0,4 A	1		
Capacidades interelectródicas				
Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad grilla-placa	1,5	μμ μμ μμ Ήμμ		
Funcionamiento típico				
Tensión de placa Tensión de grilla Tensión de pantalla Corriente de pantalla Corriente de placa Resistencia de placa Transconductancia	120 2,7 15	V V V mA mA kQ umhos		
	2000	Willings		



5662

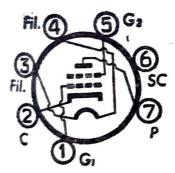
# **THYRATRON**

Miniatura 7 cont.

Empleo: VALVULA FUSIBLE

### Características:

Tensión de filamento	6,3 0,15	V A			
Tensión de placa máxima inversa de cresta	200 50 150	V	60	c/s	



# SE REEMPLAZA POR:

5696 (b)

5663

# THYRATRON TETRODO

Miniatura 7 cont.

# Empleo: VALVULA DE CONTROL

### Características:

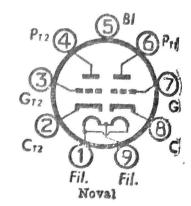
Tensión de filamento	6,3 0,15	V A	
Tensión de placa, múxima inversa de cresta	• •	500 100	
Corriente de cresta	• •		mA

SE REEMPLAZA POR:

7F8 (c)

### DOBLE TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR



Características:

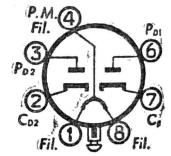
Las demás características son similares al tipo 7F8.

5679

SE REEMPLAZA POR:

7A6 (a)

6AL5 (c)



Loctal

DOBLE DIODO

Empleo: AMPLIFICADOR

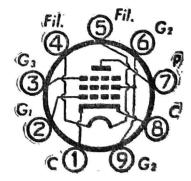
Demás características igual al tipo 7A6.

5686

SE REEMPLAZA POR:

6BW6 (b, d) 6061 (b, d)

**PENTODO** 



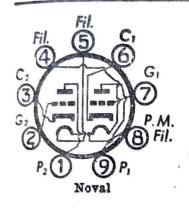
Noval

Empleo: AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Característica:

Tension de filamento	5,3 V 9,35 A	
Capacidad de entrada	6,5 யும்	Fi,
Capacidad de salida		FA
Capacidad grilla-placa	4 0,08 AM	E,
Tensión de placa	250 V	

rensión de grilla —12,5	V
Tensión de pantalla	V
Corriente de pantalla 5	m A
Corriente de placa 27	mA.
Potencia de salida	W
Transconductancia	
Resistencia de carga	kΩ



12AV7 (d)

5687

# DOBLE TRIODO **MINIATURA**

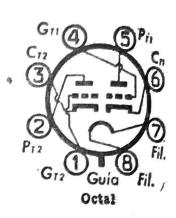
Empleo: AMPLIFICADOR		
Características:		
Serie Paralelo Tensión de filamento 12,6 6,3 V (c.s Corriente de filamento 450 900 mA	a. ó c.e.)	
Capacidades interelectródicas directas — Cada sección:  Entre grilla y placa  Entre grilla y cátodo  Entre placa y cátodo  Entre filamento y cátodo  Entre placas, aprox.  Entre grillas, aprox.	4 0,45 9 0,95	μμF μμF: μμF μμF μμF μμF
Regimenes máximos  Tensión máxima entre filamento y cátodo  Tensión de placa  Tensión inversa de cresta de placa  Disipación de placa, cada sección  Disipación total de placa, ambas secciones  Temperatura máxima de la ampolla, en cualquier parte de la envoltura  Corriente continua de grilla, cada sección  Resistencia del circuito externo de grilla, cada sección	300 1000 4,2 7,5	
AMPLIFICADOR CLASE A, — CADA SECCI	ON	
Funcionamiento típico           Tensión de placa         120         180           Tensión de grilla         —2         —7           Corriente de placa         34         23           Resistencia de placa         2000         2750           Transconductancia         10000         6400           Coeficiente de amplificación         20         17,5           Pensión de grilla para 100 μA         —10         —15	250 —12,5 16 4000 4100 16,5 —21	V V mA O µmhon

# SE REEMPLAZA POR:

6SL7 (a) 12AX7 (c)

12AT7 (c)

# DOBLE TRIODO DE ALTO 14.



Empleo: AMPLIFICADOR

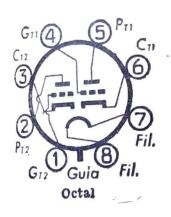
### Regimenes máximos

	\		-
Tensión alterna o continua de filamento (Corriente de filamento	± 5 %)	6,3 0,6	
Tourish de place			
Tensión de placa	• • • • • • • • • • • • • • •	275	
Tensión de alimentación de placa		330	V
Disipación de placa (por sección)	••••••	. [1	W.
Tensión de grilla control:			
Gama de polarizaciones negativas .		—1 a —100	<b>V</b> ,
valor de cresta negativa	17.	200	V
Corriente de grilla control	2 2 3 3 3 3	9	mA
Corrience catodica (por sección)		10	mA
Tensión de aislación entre filamento y cá	todo		
Resistencia del circuito de grilla control		100	
2000 de grina control		2	$M\Omega$
Capacidades interelectródicas directas: (S		ad Nº 1 Unida	d Nº 2
Grilla a placa		3,6 3,6	""F
Grilla a cátodo			
Placa a cátodo	*******	2,4 2,7	μμı
Place a cátodo		2,3 2,6	$\mu\mu_{\mathcal{L}}$
Placa a placa		2,4 2,7 2,6 2,6 2,6 2,6 2,6 2,6 2,6 2,6 2,6 2,6	
man and and and	š .	-	

# AMPLIFICADOR CLASE A

# Funcionamiento típico

A	
Tensión de filamento	6,3 <b>♥</b> 0,6 A
Corriente de filamento	 0,5
Corrected do minimum	 06 A
TOMBLOH GO DIGCG	
Tensión de placa Corriente de placa Coeficiente de amplificación	 250 V
Corriente de piaca	2,3 mA
Resistencia de placa Transconductancia	 70
mentatenera de praca	44000 Ω
Transconductancia	 44000 Ω Lat
Transconductancia	 1600 µmh99



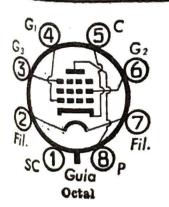
6SN7 (a) 12AU7 (c) 5692

# DOBLE TRIODO DE **MEDIANO**

Empleo: AMPLIFICADOR

### Características:

Ampolla . Longitud Altura pro	otal (máx.)	2 7/8" 2 5/16	
	Regimenes máximos		
Corriente Tensión c	de filamento	6,3 0,6 330 275	A
Valor Valor Corriente Corriente Disipación Tensión de	continua de grilla control	100 200 2 15 1,75 100 2	V V mA mA W V MΩ



# SE REEMPLAZA POR:

6SJ7 (a)

5693

# PENTODO DE CORTE **ALEJADO**

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

-			1 -4 5	
~~	300	24 AT	1 CT1	cas:
	LL abs	POT	TOU	· can

Caracteristicas;	
Base Pequeña chata, octa	al 8 patitas
Ampolla	Metal 8-1
THEILING total (maker)	A / A .
Posición de montaje	21/11
Osloida Proyectada sobre el zocalo (max.)	Cualquiera
de montaie	Chardara

### Regimenes náximos

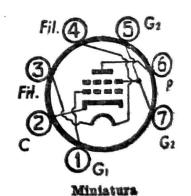
Tensión alterna o continua de filamento (± 5 %)	W MAVV V V
Gama de polarizaciones negativas         —1 a         —50           Valor de cresta negativa         —50         —50           Corriente catódica         10         —50           Disipación de placa         2         —50           Disipación de pantalla         0,3         —50           Tensión de aislación entre filamento y cátodo         100           Resistencia del circuito de grilla control         40	V MA W W V MΩ

5696

# SE REEMPLAZA POR:

5663 (b)





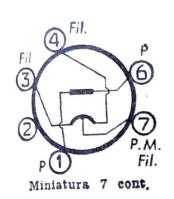
Empleo: VALVULA DE CONTROL

### Caracteristicas:

Tensión de	filamento	**************	6,3	V a
Corriente d	e Illamento	********	0,25	A 🐴

# Capacidades interelectrodicas

Capacidad de entrada Capacidad de salida Capacidad grilla-placa	1,8 mil 0,54 mil 0,03 mil
Puncionamiento típico  Tensión de placa, máxima inversa de cresta  Corriente de cresta	500 V



5722

# DIODO

# Empleo: GENERADOR DE RUIDO

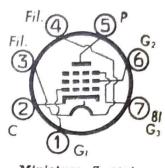
### Características:

Base	2 1/8" 1 1/8"
Regimenes máximos	
Tensión de filamento  Tensión de filamento  Corriente de filamento a 4,9 V  Tensión continua de placa  Corriente de placa	5,5 V 2,0 V 1,6 A 200 V 35 mA
Disipación de placa:  Servicio continuo  Servicio intermitente  Período de funcionamiento, con ciclo activo de 50 %	3,5 W 5,0 W 5 min.
Capacidades interelectródicas directas:  Placa a filamento	1,5 μμ

SE REEMPLAZA POR:

6AS6 (a)

# PENTODO DE CORTE SEMI-REMOTO



Miniatura 7 cont

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F y F.I.

### Características:

Tensión de filamento	6,3	V
Corriente de filamento	0,175	A

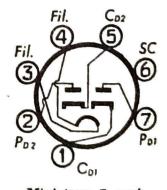
### Funcionamiento típico

Tensión de placa	120	v
Tensión de grilla	-2	V
Tensión de pantalla	120	
Corriente de pantalla	3,5	mA
Corriente de placa	5,2	
Transconductancia	3200	µmhos

5726

### SE REEMPLAZA POR:

6AL5 (a)



# DOBLE DIODO

Miniatura 7 cont.

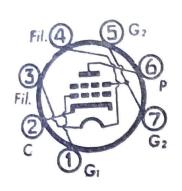
Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR, C.A.S., RECTIFICADOR

### Características:

Tensión	de	filamento		6,3	$\mathbf{v}$
Corriente	de	filamento	********	0,3	A

### Funcionamiento típico

Capacidad de salida	3,2	MF
Lension de placa (maxima alterna)	717	V
Corriente de placa (continua)	9	$\mathbf{m}\mathbf{A}$



5727

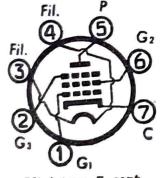
# THYRATRON TETRODO

Miniatura 7 cont.

# Empleo: VALVULA DE CONTROL

### Características:

Caracteriations.	1.2	
Tensión de filamento 6,3	V	
Tension de finamento	. A	
Corriente de filamento	A	
gamacidades interelectródicas		F
Capacidad de entrada	0.02	6 μμF
Capacided grille-Discs.	,	• •
Tensión de placa máxima inversa de cresta	1300	V
Tonsión de placa máxima inversa de cresta		
Tension de place manie	500	mA
Corriente de cresta	100	m A
Corriente de placa (promedio)	100	



# SE REEMPLAZA POR:

6AU6 (a)

5749

# PENTODO DE CORTE ALEJADO

Miniatura 7 cont.

# Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

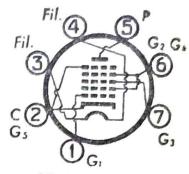
### Características:

Corriente de filamento	0,3 A	
Canacidades interelectródicas		$\mu\mu$ F
Capacidad grilla-placa	5	$\mu\mu$ F
0-11-11-1-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-	0,0035	μμE
Capacidad grilla-placa	080	v
Tensión de placa	250 68	Ω
Destruction do offodo	100	V
Manager As mantalla	4,2	mA
Corriente le pantalla	11	mA .
Corriente de placa	1	MO
Resistencia de placa	4400	umhos
	4 Km ⁶ *	

SE REEMPLAZA POR:

6BE6 (a)

# PENTAGRILLA



Miniatura 7 cont.

Empleo: CONVERSOR

### Características:

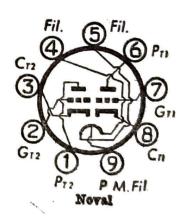
Las demás características son idénticas al tipo 6BE6.

5751

SE REEMPLAZA POR:

12AT7 (d)

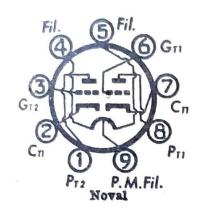
# DOBLE TRIODO



Empleo: AMPLIFICADOR

# Características:

Las demás características son similares al tipo 128L7GT.



12AX7 (b, d)

5755

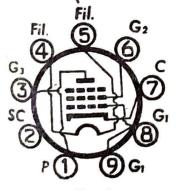
### **DOBLE TRIODO**

### Empleo: AMPLIFICADOR CON ACOPLAMIENTO DIRECTO

### Características:

### Funcionamiento típico

Tensión de placa	310	$\mathbf{V}$
Resistencia de cátodo	150	V .
Resistencia de carga	000000	Ω
Corriente de placa	0,15	mA
Resistencia de placa 1	40000	$\Omega$
Transconductancia		μmhos
Coeficiente de amplificación	70	



### SE REEMPLAZA POR:

5812 (c, d)

6062 (a)

5763

## PENTODO DE HAZ ELECTRONICO

Noval

# Empleo: AMPLIFICADOR Y MULTIPLICADOR DE R.F.

### Características:

Tensión de	filamento	 6,3	V
Corriente de	filamento	 0,75	A

### Capacidades interelectródicas

Capacidad	de	entrada		μμF
apacidad	de	salida		Mu F.
Capacidad	de	grilla-placa	0,3	mmt

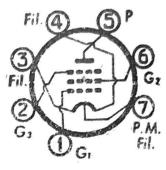
-			44040
P-1181(2)	onam	INTO	tipico
A CLAIC	L COAL CHEAD	101100	Bahana

Corriente de placa	 45	mA
Transconductancia	 7000	µmhos

SE REEMPLAZA POR:

5763 (c, d)

## PENTODO DE HAZ ELECTRONICO



Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE POTENCIA

### Características:

Tensión de filamento	,65 A
Capacidades interelectródicas	
Capacidad de entrada	$7,4 \mu\mu$ F
Funcionamiento típico	
Tensión de placa	250 V 23 V
Tensión de grilla	250 V
Corriente de pantalla	1,8 mA
Corriente de placa	40 mA
Resistencia de placa	55 kΩ
Transconductancia	4100 µmhos

5814

SE REEMPLAZA POR:

12AU7 (a)

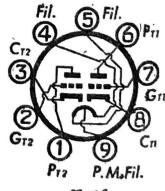
# **DOBLE TRIODO**

Empleo: AMPLIFICADOR

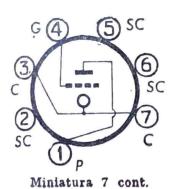
### Características:

Corriente de filamento ...... 6,3 V 12,6 V Corriente de filamento ..... 0,35 A 0,175 A

Las demás características son similares al tipo 12SN7GT.



Noval



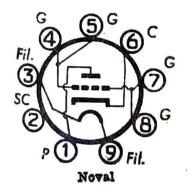
5823

### TRIODO GASEOSO

Empleo: VALVULA DE RELEVO O DE CONTROL

### Características:

Tension de filamento	tođo	frio
Corriente de filamento	touo	1110
Tensión de placa, máx. inversa de cresta	200	$\mathbf{v}$
	100	
Corriente de placa (promedio)	25	mA



### SE REEMPLAZA POR:

5842

# **TRIODO**

Empleo: AMPLIFICADOR

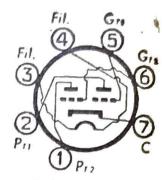
### Características:

TOMOTOM TO STREET	6,3 V 0,3 <b>A</b>	
Capacidades interelectródicas		^
Capacidad de entrada	0,	μμ <b>F</b> 48 μμ <b>F</b> 8 μμ <b>F</b>
Funcionamiento típico	9	1
Tensión de placa	150	$\mathbf{v}$
Resistencia de cátodo	62 26	$\Omega$ m $\mathbf{A}$
Corriente de placa Resistencia de placa	1800	$\Omega$
ransconductancia	24000	µmhos
Coeficiente de amplificación	43	

SE REEMPLAZA POR:

6J6 (a)

### DOBLE TRIODO



Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR, OSCILADOR, MEZCLADOR

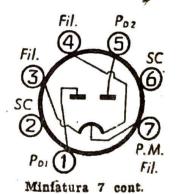
### Característica:

Las demás características son similares al tipo 6J6.

5845

SE REEMPLAZA POR:

# DOBLE DIODO



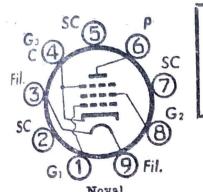
Empleo: GENERADOR DE RUIDO

### Características:

Tensión de filamente				 				ولو	 		- 0 - 10		6,3	V
Corriente de filamer	ito		725						0.00	_		•	0,435	A
			,		•							2.56	0,400	~

### Funcionamiento típico

Tensión de pl	aca (plucas	unidas)		300	V
Resistencia d	e carga	******	**********	600000	O



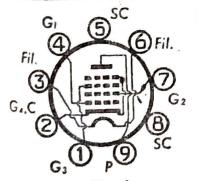
12BY7 (b, d)

5847

# PENTODO DE CORTE NETO

. Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

		1	
Características: Tensión de filamento	62	VP	4
Tangión de filamento	0,0		
Corriente de filamento	0,3	A	
Corriente de mamento			
Capacidades interelectródicas		J7 1	
Capacidad de entrada		7,1	$\mu\mu F$
Capacidad de entrada		2.9	$\mu\mu$ I·
Capacidad de salida			μμF
Conceided grilla-placa		0,03	μμι
Funcionamiento típico			
E transfer dans to the second		160 \	Ī
Tensión de placa		_8,5 V	
Tensión de grilla	•		
lension de grilla		160 J	₹
Tensión de pantalla	5.0	4,5 n	n A
Corriente de nentalla	•		
Transponductancia	12	500 p	mhos
Tronggonduor Girlia			



# SE REEMPLAZA POR:

5857

# VALVULA DE EMISION SECUNDARIA

Noval

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.

Empleo.	35		
Características:	6,3	17	
Mamarket do Tilameniu			
Corriente de Illamento	,		
Caracidades interclectrédicas		9,3	$\mu\mu$ F
Capacidad de entrada	• •	2,2	$\mu\mu$ F
Capacidad de salida		0,00	
Funcionamiento típico		N NO	
Tensión de placa		00 80	V kΩ
Resistencias serie		-,-	
Corriente de place	•	8 70	mA kΩ
Resistencia de placa	200	00	_µ m hoa
NA STATE OF THE ST			9.7

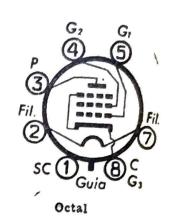
# SE REEMPLAZA POR:

6V6 (a)

6F6 (d)

6L6 (d)

# AMPLIFICADORA DE POTENCIA POR HAZ ELECTRONICO



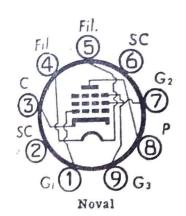
Empleo: ETAPA DE SALIDA

### Características:

Tensión de filamento	6,3 V 0,3 A	
Capacidades interelectródicas	< type make	
Capacidad de entrada	9 7	,5 μμF ,5 μμF ,7 μμF
Tensión de placa Tensión de grilla Tensión de pantalla Corriente de pantalla Corriente de placa	13 315 2,2 34 77000	V

### Coeficiente de amplificación:

Resistencia de carga	8500 ' Ω
Potencia de salida	5,5 W



6BH6 (c)

6BR7 (b)

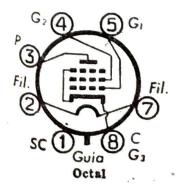
5879

# PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: ETAPA DE R.F. y F.I.

### Características:

Tensión de filamento
Capacidades interelectródicas
Capacidad de entrada       2,7 μμΓ         Capacidad de salida       2,4 μμΓ         Capacidad grilla-placa       0,11 μμΓ
Tensión de placa 250 V Tensión de grilla 3 V Tensión de pantalla 100 V Corriente de pantalla 0,4 mA Resistencia de placa 2 M $\Omega$ Transconductancia 1000 $\mu$ mhos



### SE REEMPLAZA POR:

6L6 (a)

5881

# PENTODO DE POTENCIA POR HAZ ELECTRONICO

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión	de	filamento				 				. ,			6,3	V
		e . filamento												A

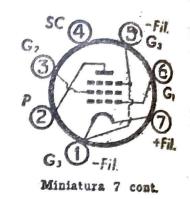
Las demás características son similares al tipo 6L6.

SE REEMPLAZA POR:

1U4 (a)

1N5 (c)

# PENTODO DE CORTE NETO



Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

### Caracteristicas:

Las demás características son idénticas al tipo 1U4.

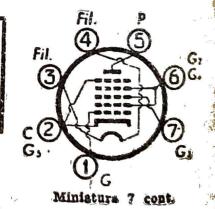
5915

# SE REEMPLAZA POR:

6BE6 (a)

6CS6 (a)

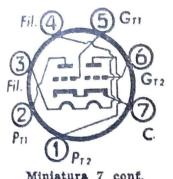
**HEPTODO** 



Empleo: VALVULA DE CONTROL Y MEZCLA

# Caracteristicas:

Las demás características son idénticas al tipo éBEd.



6J6 (a)

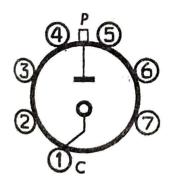
5920

### DOBLE TRIODO

Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR, OSCILADOR

Características:	
Tensión de filamento	
Corriente de filamento 0,4 A	
Capacidades interelectródicas	
Capacidad de entrada	
Funcionamiento típico	
Tensión de placa       100 V         Tensión de grilla       —1,8 V         Corriente de placa       8,5 mA         Transconductancia       5500 μmhos         Coeficiente de amplificación       25	



SE REEMPLAZA POK:

BS101 (a)

5962

# DIODO

Miniatura 7 cont.

Empleo: REGULADOR DE TENSION

### Características:

Tensión de	filamento		cátodo frío
		o	catata Tria

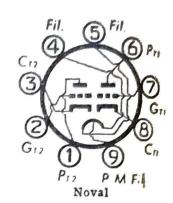
### Funcionamiento típico

Tensión de placa regulada	700 V
Tensión de placa regulada	730 V
Rango de corriente	5 a 55 μΑ

SE REEMPLAZA POR:

12AU7 (a)

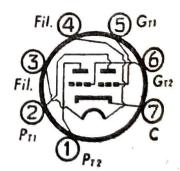
### DOBLE TRIODO



Empleo: AMPLIFICADOR, OSCILADOR, SEPARADOR I	E DIR	EC.
Características:		
Tensión de calefactor 6,3 V 12	2,6 V	
	),15 A	
Capacidades interelectródicas		
Capacidad de entrada	1,9	иµF
Capacidad grilla-placa	1,5	
Funcionamiento típico		
Tensión de placa	67.5 T	V
Tensión de grilla	. 0 *	
Corriente de placa	7 r	nA
	7850	2
	2800 p	mhos
Coeficiente de amplificación	22	

5964

# SE REEMPLAZA POR:



# DOBLE TRIODO

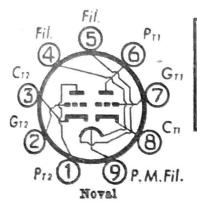
Empleo: AMPLIFICADOR

Miniatura 7 cont.

# Características:

Corriente de	filamento	0,45 A
7	Capacidades interelectródicas	ž.
Capacidad de entrada	************************	2,1

Capacidad grilla-placa	1,3 μμΕ
Funcionamiento típico	
Tensión de placa	100 V
Resistencia de catodo	50 Ω
Corriente de placa	9,5 mA
Resistencia de placa	6,5 kΩ



12AY7 (a)

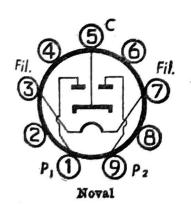
5965

### **DOBLE TRIODO**

Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

Caracteristicas.	
Tensión de filamento       6,3 V       12,6         Corriente de filamento       0,45 A       0,225	
Capacidades interelectródicas	
Capacidad de salida (	5,8 μμ <b>F</b> 9,5 μμ <b>F</b> 3 μμ <b>F</b>
· ·	
Tensión de placa	) V
Resistencia de cátodo 220	Ω
Corriente de placa	3,2 mA
Resistencia de placa 7250	Ω (
Transconductancia 6500	μmhos
Coeficiente de amplificación	



### SE REEMPLAZA POR:

6AX5 (c, d)

5993

# RECTIFICADORA DE DOBLE ONDA

Empleo: FUENTE DE PODER

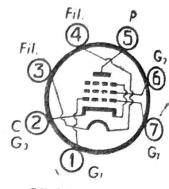
### Características:

Tensión de filamento	6,3 0,8	V A
Tensión de placa máxima inversa de cresta		1250 V 280 mA

SE REEMPLAZA POR:

6AQ5 (a)

# PENTODO DE HAZ ELECTRONICO



Miniatura 7 cont.

Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

Las demás características son idénticas al tipo 6AQ5.

6028

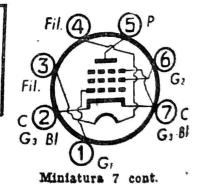
# SE REEMPLAZA POR:

5725 (d) 6

6AS6 (d)

6BC5 (d)

### **PENTODO**



Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.

### Características:

		filamento	******************	20	v
Corriente	de	filamento		0,05	A

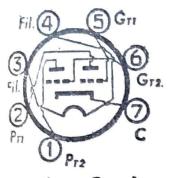
### Capacidades interelectródicas

Capacidad	de entrada	 4 µµF
Capacidad	de salida	 2,1 μμΕ
Ompavidad	Pa P.uca	 0,03 ди

# Funcionamiento típico

Tensión de placa	120	V
Resistencia de catodo,	180	Ω
Tensión de pantalla	100	V
Corriente de pantalla	2,5	mA

Corriente de placa 7,5 mA
Resistencia de placa 300 kn
Transconductancia 5000 umbos



6J6 (d)

6045

### **DOBLE TRIODO**

Ministura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR

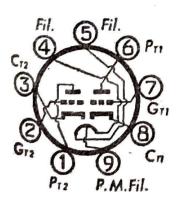
### Características:

Tensión de Corriente de	filamento filamento			6,3 0, <b>35</b> 0	V A
	Capacida	des interelectródic	as	x *	•

Capacidad de entrada	2	$\mu\mu$ F
Capacidad de salida	0,45	$\mu\mu$ F
Capacidad grilla-placa	1,3	$\mu\mu$ F

### Funcionamiento típico

2 112020 1120 1120		
Tensión de placa	100	V
Resistencia de cátodo	50	Ω
Corriente de placa	9	mA umhos
Transconductancia	04UU 20	Hunda
Coeficiente de amplificación	90	



SE REEMPLAZA POR:

12AX7 (a)

6057

# DOBLE TRIODO

Noval

Empleo: AMPLIFICADOR, OSCILADOR

### Características:

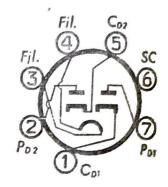
Tensión de filamento ............ 6,3 V 12,6 V Corriente de filamento ........... 0,3 A 0,15 A

Las demás características son similares al tipo 12AX7.

### SE REEMPLAZA POR:

6AL5 (a)

# DOBLE DIODO



Miniatura 7 cont.

Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR

### Características:

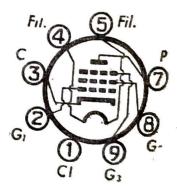
Las demás características son similares al tipo 6AL5.

6059

# SE REEMPLAZA POR:

6BH6 (c)

# PENTODO AMPLIFICADOR

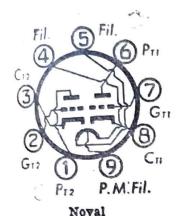


Noval

Empleo: AMPLIFICADOR DE AUDIOFRECUENCIA

### Características:

Las demás características son similares al tipo 6J7,



12AT7 (a)

6060

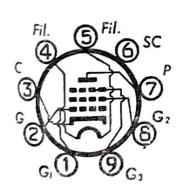
# DOBLE TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR

### Características:

Corriente de filamento ........... 6,3 V 12,6 V Corriente de filamento ......... 0,3 A 0,15 A

Las demás características son similares al tipo 12AT7.



SE REEMPLAZA POR:

6BW6 (a)

6061

# PENTODO POR HAZ ELECTRONICO

Noval

Empleo: ETAPA DE SALIDA

### Características:

Las demás características son similares al tipo 6V6.

6062

### SE REEMPLAZA POR:

5763 (a)

El mismo zócalo que la 5763

### PENTODO DE HAZ ELECTRONICO

Empleo: AMPLIFICADOR DE POTENCIA PARA R.F.

### Características:

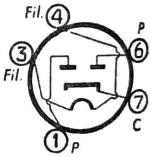
6063

### SE REEMPLAZA POR:

6X4 (a)

6063 (a)

# RECTIFICADOR DE DOBLE ONDA



Miniatura 7 cont.

Empleo: FUENTES DE ALIMENTACION

### Características:

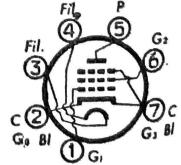
6064

### SE REEMPLAZA POR:

6AM6 (b)

6BC5 (a)

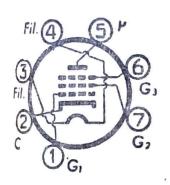
PENTODO DE R.F.



Miniatura 7 cent.

Empleo: AMPLIFICADOR DE B.F. y F.I.

### Características:



6BH6 (a)

6065

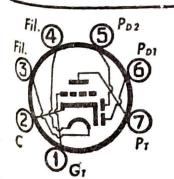
### **PENTODO**

Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

-				
~	0 70	AFAT	i a4 i	000
	ST G	cter	1961	Cas

Tensión de filamento	6,3	V
Corriente de filamento		
		*.
Capacidades interelectródicas		,
Capacidad de entrada	7,5	μμΓ μμΓ 7 μμΓ
Funcionamiento típico .		×
Tensión de placa  Tensión de grilla  Tensión de pantalla	250 <	V



Transconductancia

# SE REEMPLAZA POR:

6AT6 (a)

Corriente de pantalla .....

6AV6 (a)

6066

mA

mA  $M\Omega$ 

umhos

# DOBLE DIODO-TRIODO

Miniatura 7 cont.

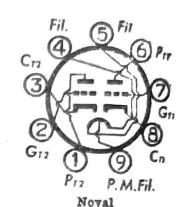
Empleo: AMPLIFICADOR, DETECTOR, C.A.S.

### Características:

The state of the s		-
Tensión de filamento	6,3	1
Corriente de filamento	0,3	A

Las demás características son similares al tipo 6AT6.

12AU7 (a)



# DOBLE TRIODO

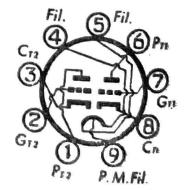
Varacterísticas:

Tensión de filamento ..... 6,3 V 12,6 V Corriente de filamento ..... 0,3 A 0,15 A

Las demás características son similares al tipo 12AU7.

# SE REEMPLAZA POR:

12AY7 (a) 12AV7 (a)



# DOBLE TRIODO

Noval

# Empleo: AMPLIFICADOR DE BAJO RUIDO

# Características:

Tensión de filamento ..... Corriente de filamento ..... 6,3 0,35 A

Las demás características son similares al tipo 12A⁴Y7.



0A2 (a)

0D3 (c)

VR150 (c)

6073

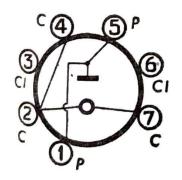
# REGULADORA DE TENSION GASEOSA

Empleo: FUENTES REGULADAS

### Características:

### Funcionamiento típico

Tensión de placa, mínima	185°	v
rension de salida	151	V
Rango de corriente	5 а	30 mA



## SE REEMPLAZA POR:

0B2 (a)

0C3 (c)

VR105 (c)

6074

## REGULADORA DE TENSION GASEOSA

Miniatura 7 cont.

Empleo: FUENTES REGULADAS

### Características:

Tensión d	le i	filamento		 ٠.			 			4	- (1 7		
Corriente	de	filamento	)			 				1	catodo	frie	)

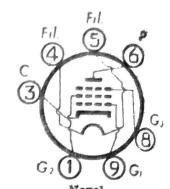
### Funcionamiento típico

Tensión de placa Tensión de salida	133	W
Pensión de salida	108	v
Rango de corriente	5 a	30 mA

# SE REEMPLAZA POR:

6BH5 (b, d)

6BA6 (c)



# **PENTODO**

Empleo: AMPLIFICADOR DE TENSION DE A.F.

Man				
Cara	CTP	rigi	100	

Caracteristicas;		
Tensión de filamento	6.3 V	
Corriente de filamento	0,3 A	
Capacidades interelectrodicas	,	
Capacidad de entrada	5,1	μμ <b>F</b>
Capacidad de salida	7,1	μμF
Capacidad grilla-placa	0,025	
Funcionamiento típico	0,020	pala.
Tensión de placa	250	V
Tension de grilla	-2	v
Tension de pantalla	100	v
Corriente de pantalla	0,55	mA
Cornente de placa	3	mA
		umhos
Manafandia da misas	1800	kΩ
*	1000	MI

6085

# SE REEMPLAZA POR:

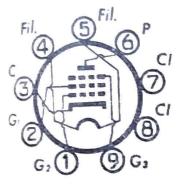
12BH7 (a)

# DOBLE TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR

Fil. SFil. P.,
G., C.
(2) (B) (B) (B) (B) (B) (B) (B) (B) (B) (B
P12 (1) (9) Fil.

marphot. Mill Int to ADOR	
Características:	Noval
Tensión de filamento 6,3 V	12,6 V
Corriente de filamento 0,6 A	0,3 A
Capacidades interelectródicas	
Capacidad de entrada	8,8 MAF
Capacidad de salida	1.2 mgF
Capacidad grilla placa	2,6 Must
Funcionamiento típico	
Tensión de placa	250 V
Tensión de grilla	-5,5 V
Corriente de placa	6 mA
Transconductancia	2700 mmhes
Coeficiente de amplificación	30



6086

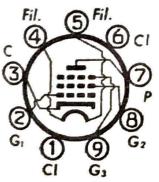
# **PENTODO**

Noval

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Caracteristicas:							
Tensión de filamento	18 V						
Corriente de filamento	0,1 A						
Corriènte de Phamento							
Capacidades interelectródicas							
Capacidad de entrada	8,8	$\mu\mu$ F					
Capacidad de entrada	3,6	$\mu\mu$ F					
Capacidad de salida	0,015						
Capacidad grilla-placa	-,-						
Funcionamiento típico							
	210	V					
Tensión de placa	180	Ω					
Resistencia de cátodo	120	v					
Tensión de pantalla	1,7	mA					
Corriente de nautalla		mA					
Corriente de place	8,3						
Transconductancia	8200	μmhos					
Resistencia de placa	440	kΩ					
Potencia de salida	0,66	W					
Resistencia de carga	20	kΩ					
Resistencia de carga							



# SE REEMPLAZA POR:

-6CH6 (a)

6132

# PENTODO DE R. F.

Noval

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

# Características:

	3.	filamento																			. (		6,3	V	
Tension	Q.B	HIRMANO			•	•	•	•	• •		٠	•		7	•	_		-					0,75	A	
Corrient	e d	e filamente	?				•		•	. ,			٠		•			•	•	•	•	•	0,10	4	

Las demás características son similares al tipo 6CH6.

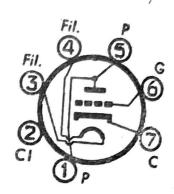
1)

6135

SE REEMPLAZA POR:

6C4 (d)

# TRIODO DE MEDIANO µ



Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR

### Características:

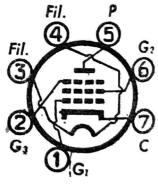
Las demás características son similares al tipo 6C4.

6136

SE REEMPLAZA POR:

6AU6 (a)

# PENTODO DE CORTE NETO

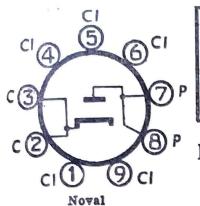


Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

### Características:

Las demás características son similares al tipo 6AU6.



6140

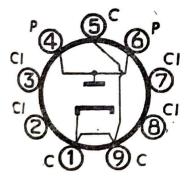
# REGULADORA DE TENSION GASEOSA

Empleo: FUENTES REGULADAS

### Características:

### Funcionamiento típico

Tensión de placa, máxima	160	V
Tensión de salida	100	V
Rango de corriente	4 8 0	mA



### SE REEMPLAZA POR:

6141

# REGULADORA DE TENSION

Noval

Empleo: FUENTES REGULADAS

### Características:

### Funcionamiento típico

Tensión de placa, n	áxima	
Rango de corriente		

SE REEMPLAZA POR:

12AT7 (a)

### DOBLE TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR, OSCILADOR, MEZCLADOR

Características:

Las demás características son similares al tipo 12AT7.

6202

# SE REEMPLAZA POR:

6X4 (a)

6063 (a)

# RECTIFICADOR DE DOBLE ONDA

Empleo: FUENTES DE ALIMENTACION

Características:

6265

# SE REEMPLAZA POR:

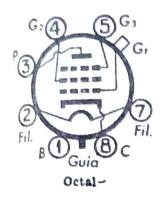
6BH6 (a)

# PENTODO

Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

Características:



6SJ7 (b) 6J7 (a) 7000

# PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR

### Características:

Tensión de filamento	6,3	ν	(c.n. ó c.c.)
Corriente de filamento	0,3	A	

### AMPLIFICADOR CLASE A, — CONEXION PENTODO

Regimenes máximos		P.W.
Tensión de placa Tensión de pantalla, grilla Nº 2 Tensión fuente de alimentación de pantalla Tensión de grilla de control Disipación de placa	. 125 . 300 . 0 . 0,75	
Disipación de pantalla	0,1	W
filamento negativo con respecto a cátodo		$\mathbf{v}$
Funcionamiento típico		* A:
Tensión de placa 100 Tensión de pantalla 100 Tensión de grilla -3 Supresora conectada al cátodo Corriente de placa 2 Corriente de pantalla 0,5 Resistencia de placa 1 Transconductancia 1185 Tensión de grilla para ebullición de la corriente de cátodo -7	250 100 -3 sobre el 2 0,5 >1 1225 -7	V V V zócało mA mA MΩ µmhos

### AMPLIFICADOR CLASE A, - CONEXION TRIODO

m 2	Pantalla y supresora unidas a placa		10 pm
Tensión de placa	NO 1 malarie positiva	250	V máx.
Die de grilla	Nº 1, polariz, positiva	0	V
pación total	de placa	1.75	W max.

14.

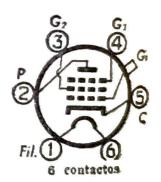
Tensión máxima entre filamento y cátodo:		(2)
Filamento negativo con respecto a cátodo	90	٧
Filamento positivo con respecto a cátodo	90	V
Funcionamiento típico		
Tensión de placa 180	250	V
Tensión de grilla5,3	-8	V
Corriente de placa 5,3	6,5	m A
Resistencia de placa, aprox	10500	Ω
Coeficiente de amplificación	20	***
Transconductancia 1800	1900	amhos

7700

# SE REEMPLAZA POR:

6J7 (c) 6SJ7 (c)

# PENTODO DE CORTE **NETO**



Empleo: AMPLIFICADOR

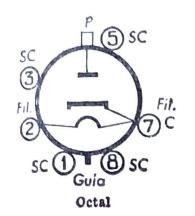
### Características:

Corriente de filamento 0,3 A	
Capacidad entre grilla y placa, con blindaje	0,007 μμ ^F 5,0 μμ ^F 6,5 μμ ^F
Capacidad de salida	6,5 µF

# AMPLIFICADOR CLASE A.

### Funcionamiento típico

Tensión de placa Tensión de pantal	la		100 250 r 100 100	nāx. V
Tensión de grilla Supresora	de contro	1	-9 -9	V vicale
Couranne de plac	A veres		2 2	mA
Corrieute de pant Resistencia de plac	·		0,5 0,5 1,0 mayo	r de 1 Mil
Transconductaners Tensión de grilla			1185 1225	MITTH CH
rriente de plas		********	-7 -7	▼



1B3 (a)

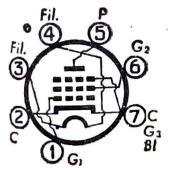
8016

## RECTIFICADORA DE MEDIA ONDA

Empleo: RECTIFICADOR DE A.T.

#### Características:

Las demás características son similares al tipo 1B3.



## SE REEMPLAZA POR:

5590 (a)

9001

## **PENTODO**

Miniatura 7 cont.

Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR DE R.F.

#### Características:

#### Capacidades interelectródicas directas:

Entre grilla y placa	0,01 μμΕ max.
De entrada	3,6 µµF
De salida	$3,0$ $\mu\mu$ F

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa  Tensión de pantalla  Tensión de grilla	250 V máx. 100 V máx. —8 V mín.
Disipación de placa Disipación de pantalla	0,5 W 0,1 W

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Funcional	miento	típico
-----------	--------	--------

Tensión de placa	90	250 V
Tensión de pantalla	90	100 V
Tensión de grilla		—3 V
Resistencia de placa	1	$M\Omega$ aprox.
Transconductancia	1100	1400 µmhos
Corriente de placa	1,2	2,0 mA
Corriente de pantalla	0,5	0.7 mA

#### MEZCLADOR

### Funcionamiento típico en circuito superheterodino

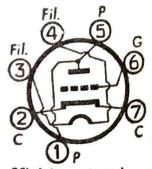
Tensión de placa	100	250	·V
Tensión de pantalla	100	100	$\mathbf{v}$
Tensión de grilla	-5	-5	V aprox.
Transconductancia de conversión	-	550	µmhos aprox.

9002

## SE REEMPLAZA POR:

6C4 (b) 6AB4 (b)

## TRIODO



Miniatura 7 cont.

## Empleo: DETECTOR. AMPLIFICADOR

### Características:

Caracteristicas:	4
Tensión de filamento	
Capacidades interelectródicas directas.	
Entre grilla y placa	1 4F
Entre gima y catodo	19 mF
Entre placa y cátodo	1,4 μμ ^F 1,2 μμ ^F 1,1 μμ ^F
	1,1 pm

# AMPLIFICADOR CLASE A,

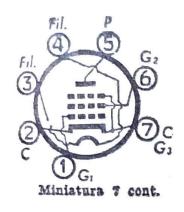
## Regimenes máximos

Tensión de placa	 250 V
Disipación de place	 1,6 W

# AMPLIFICADOR CLASE A,

### Funcionamiento típico

		mbren			
Tensión de placa		135	180	250	v
Tensión de grilla		-3,75	-5	-7	V
Coeficiente de amplif	25	25	25	25	
Resistencia de placa	14700	13200	12500	11400	Ω
Fransconductancia	1700	1900	2000	2200	µm hos
Corriente de placa	2,5	3.5	4.5	6.3	mA



6BJ6 (b) 5590 (b) 9003

# PENTODO DE SUPER CONTROL

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.

Oaracteristicas:	
Tensión de filamento	
Capacidades interelectródicas directas:	
Entre grilla y placa	máx.
AMPLIFICADOR CLASE A,	
Tensión de placa       250       V m         Tensión de pantalla       100       V m         Tensión de grilla       -3       V m         Disipación de placa       1,7       W m         Disipación de pantalla       0,3       W m	áx. ío. áx.
Funcionamiento típico	
Tensión de placa	
Tensión de pantalla	
Resistencia de placa, aprox	
Transconductancia 1800 µmho	8
Tensión de grilla para transconductancia de 15 µmhos —35 V Tensión de grilla para transconductancia de 2 µmhos —45 V	
Tensión de grilla para transconductancia de 2 μmhos45 V Corriente de placa 6,7 mA	
Corriente de pantalla	
MEZCLADOR	
Funcionamiento típico en circuito superheterodino	

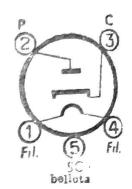
Tensión de placa	100	250	v
Tengión de nentelle	700	700	<b>10</b> °
49UBION de grille	10	-10	V aprox.
Transconductancia de convera.		600	umhos, aprox.

9004

## SE REEMPLAZA POR:

1N34 (c, d) 9005 (b)

## DIODO ESPECIAL PARA F. U. E.



Empleo: DETECTOR

#### Características:

Tensión de filamento			
Capacidades interelectródicas directas:			
Entre placa y cátodo			
RECTIFICADOR			
Tensión alterna de placa, valor eficaz			

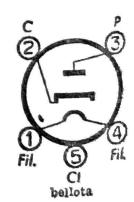
# 9005

## SE REEMPLAZA POR:

9004 (b)

1N34 (c, d)

## **DIODO ESPECIAL PARA** F. U. E.



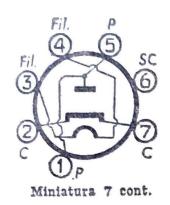
## Empleo: DETECTOR

#### Características:

Tensión de filamento Corriente de filamento	3,6 V (c.a. ύ c.a. ύ c.a.	:.e,}
Capacidades interelectródicas di		
Entre placa y catodo	0,8	Whi F.
Entre placa y filamento .	2,0	μμF, apro
Entre filamento y cátodo .	1,1	ME, apro

### RECTIFICADOR

Tensión	alterna de	placa			V e	ficaces	máx.
Corriente	continua	de salida	**************	1	mA	máx.	



5726 (b) 1N34 (c, d) 9006

## DIODO ESPECIAL PARA F. U. E.

Empleo: DETECTOR

#### Características:

OGLAC OCLUSTOCOUS.	
Tensión de filamento	(c.a. 6 c.c.)
Capacidades interelectródicas directas:  Entre placa y cátodo  Entre placa y filamento  Entre cátodo y filamento	1,4 μμF 0,2 μμF 2,2 μμF
RECTIFICADOR	
Tensión inversa de cresta	5 mA máx.
Tensión alterna de la fuente de alimentación de placa Impedancia mínima total efectiva de la fuente de alimentación de placa Corriente continua de salida	270 V eficaces



4 contactos

## SE REEMPLAZA POR:

1V (a)

AD

# RECTIFICADORA DE MEDIA ONDA

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

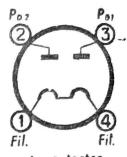
## Funcionamiento típico

AF

#### SE REEMPLAZA POR:

82 (a)

# RECTIFICADORA DE ONDA COMPLETA



4 contactos

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

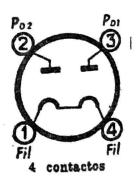
### Funcionamiento típico

AG

## SE REEMPLAZA POR:

83 (a)

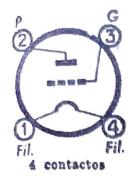
# RECTIFICADORA DE ONDA COMPLETA



Empleo: RECTIFICADOR

### Características:

### Funcionamiento típico



01A (a)

AX

## **TRIODO**

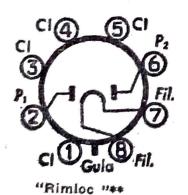
Empleo: AMPLIFICADOR, DETECTOR

#### Características:

Tensión	de	fi	lamento				. :											•		5,0	
Corrient	e c	le	filamen	tc	)				•			•	•	٠	•	•	•	•	•	0,25	A

### Funcionamiento típico

Tensión de placa	135	v
Tensión de grilla	9	V
Resistencia de placa	20000	Ω
Coeficiente de amplificación	8	
Potencia de salida		mW



SE REEMPLAZA POR:

AZ41

# RECTIFICADORA DE DOBLE ONDA DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

Tensión	de	filamento	(c.a.)			٠			•				4,0	V	,
		filamento												A	

### Funcionamiento típico

Tensión del transformador Corriente de salida	$\overset{2}{\underset{70}{\times}} \overset{300}{\underset{70}{\times}}$	$2 \times 400$	$2 \times 500$	Vef.	máx máx.
Capacitor de filtro	$\overset{50}{2} \times \overset{100}{100}$	50 2 × 150	50 2 × 200	μF O	máx. mío

B

## SE REEMPLAZA POR:

V99 (a)

# TRIODO DETECTOR Y AMPLIFICADOR



4 contactos

#### Características:

## Capacidades interelectródicas directas:

Grilla	a	placa	3,3	$\mu\mu$ F
		filamento,		
Placa	a	filamento	2,5	$\mu\mu$ F

### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	90 V
Tensión de grilla	-4,5 V
Corriente de placa	
Resistencia de placa	15500 Ω
Coeficiente de amplificación	6,6
Transconductancia	425 µmhos

BA

## SE REEMPLAZA POR:

OZ4 (c)

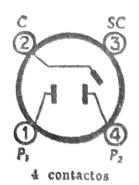
# RECTIFICADORA GASEOSA DE ONDA COMPLETA



4 contactos

Empleo: RECTIFICADOR

*	Tensión	eficaz	de	placa	por	placa	 	350	V	
Corrient	e contin	ua de	salid	а			 			mA
Caida de	e tensiór	en la	vály	vula .			 		80	V



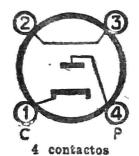
OZ4 (c)

BH

# RECTIFICADORA GASEOSA DE ONDA COMPLETA A CATODO FRIO

Características:

	350	
Corriente continua de salida	125	mA
Caída de tensión en la válvula	90	-



## SE REEMPLAZA POR:

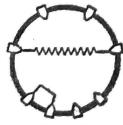
OZ4 (c)

BR

# RECTIFICADOR GASEOSO DE MEDIA ONDA

Características:

Tensión eficaz de placa por placa	30 <b>0</b>	V
Corriente continua de salida	50	$m\Lambda$
Caída de tensión en la válvula	60	V



Base P

# SE REEMPLAZA POR:

C3

# REGULADORA DE CORRIENTE

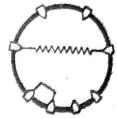
Empleo: RECEPTOR DE AMBAS CORRIENTES

Convigato voculado	= *	
Corriente regulada	0,200	A
Rango da regulació.	0,200	
Rango de regulación		U
Tensión admisible on al excendida	200-200	
Tensión admisible en el encendido	250	V máx.
		A STATE OF S

C8

## SE REEMPLAZA POR:

C3 (a)



Base P

# REGULADORA DE CORRIENTE

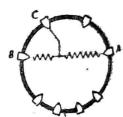
Empleo: RECEPTORES AMBAS CORRIENTES'

#### Características:

Corriente regulada	0,200	A
Rango de regulación	80-200	V
Tensión admisible en el encendido	250	V máx.

C12

## SE REEMPLAZA POR:



Base 2

# REGULADORA DE CORRIENTE

Empleo: RECEPTORES DE AMBAS CORRIENTES

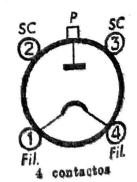
### Características:

Corriente regulada	,	0,200 A
Rango de regulación	35.100	80-200 V
Tensión admisible en el encendido	160 máx.	250 V máx.

**CE220** 

## SE REEMPLAZA POR:

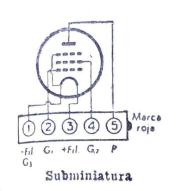
2X2 (d)



## RECTIFICADORA DE MEDIA ONDA

Empleo: RECTIFICADOR DE ALTA TENSION

Tensión de filamento	2,5	V	
Corriente de filamento	3.0	V	v _a
Máxima tensión inversa de cresta de placa		90000	V
Corriente de cresta de placa		100	HALL
Corriente continua de salida		20	mA



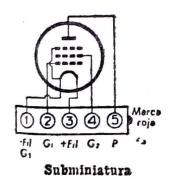
CK501

## PENTODO AMPLIFICADOR DE TENSION

Empleo: AUDIFONOS

Caract	erísticas:
--------	------------

Tensión de filamento				
AMPLIFICADOR CLASE A,				
Tensión de placa	30	45	V	
Tensión de grilla	0	-1,25	v ,	
Tensión de pantalla	30	45	V	
Corriente de placa	0,3	0,28	mA	
Corriente de pantalla	0,06	0,055	mA	
Resistencia de placa	1	1,5	$M\Omega$	
Transconductancia	325	300	umhos	



## SE REEMPLAZA POR:

CK502-

# PENTODO AMPLIFICADOR DE SALIDA

Empleo: AUDIFONOS

#### Características:

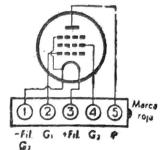
Tensión de	filamento	 1,25 V
Corriente de	filamento	 30 mA
	THE RESIDENCE AND ADDRESS OF THE PARTY OF TH	

# AMPLIFICADOR. CLASE A. Funcionamiento tínico

Funcionamiento típico		
Tensión de placa	45	٧
Tensión de pantalla	45	v
Tensión de grilla de control	1,25	
Tensión de cresta audiofrecuente, de grilla	1,25	V
Transconductancia	550	eod my
Resistencia de placa	0.2	MΩ
Corriente de placa, en ausencia de señal	0,6	mA
Corriente de nontalla, en ausencia de señal	0.15	mA
Acsistancia de carga	0.1	$M\Omega$
viencia de galida	6	mW
Deformación	10	%

CK503-AX

## SE REEMPLAZA POR:



# PENTODO AMPLIFICADOR DE SALIDA

Subminiatura

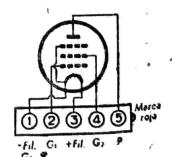
Empleo: AUDIFONOS

#### Características:

Tensión de filar Corriente de fila	mento		25 V mA
. · ·	APLIFICADOR CL.	ASE A,	
	Funcionamiento tí	pico	
Tensión de placa			45 V
Tensión de pantalla			45 V
Tensión de grilla de con	trol		
Tensión de cresta audiof	recuente de grilla		2 V
Transconductancia			550 µmhos
Resistencia de placa		• • • • • • • • • • • • • • •	0,35 MΩ
Corriente de placa, en a	usencia de señal .	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	0,8 mA
Corriente de pantalla, en	ausencia de señal	•••••	0,25 mA
Resistencia de carga			0,05 MΩ
Potencia de salida			9,5 mW
Deformación		• • • • • • • • • • • • • •	10 %
			•

**CK504** 

## SE REEMPLAZA POR:



Subminiatura

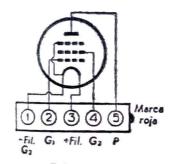
## PENTODO AMPLIFICADOR DE SALIDA

Empleo: AUDIFONOS

#### Características:

## AMPLIFICADOR CLASE A.

Tension de placa	30 V
Tension de grilla	-41.25 V
Tensión de pantalla	30 V
Corriente de placa	0.4 mA
Corriente de pantalla	0.09 mA
Resistencia de placa	500000 0
Transconductancia	350 umhos
Resistencia de carga	60000 <b>Q</b>
Potencia de salida	3 mW



## SE REEMPLAZA POR:

# CK505-AX

# PENTODO AMPLIFICADOR DE TENSION

Subminiatura

Empleo: AUDIFONOS

### Características:

Tensión de f	ilamento .	 0,625	V
Corriente de	filamento	 30	mA

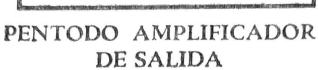
### AMPLIFICADOR CLASE A:

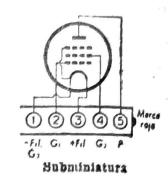
## Funcionamiento típico

Tensión de placa	30	v
rension de pantalla	30	V
rensión de grilla de control	0	V
ransconductancia	175	µmhos
nesistencia de carga	1	$M\Omega$
Corriente de placa, en ausencia de señal	0.15	mA.
Corriente de pantalla, en ausencia de señal	0,05	mA
wesistencia de niaca	1	$M\Omega$
*** SISTENCIA de mantalla	3	$M\Omega$
Ganancia de tensión	35	

CK506 -AX

SE REEMPLAZA POR:





Empleo: AUDIFONOS

#### Características:

#### AMPLIFICADOR CLASE A

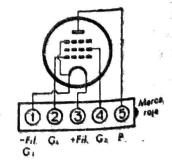
## Funcionamiento típico

Tensión de placa	45	V	
Tensión de pantalla	45		
	-4,5		
Tensión de cresta audiofrecuente de grilla	-4,5		
	500 [°]		
Resistencia de placa	0,12		
Corriente de placa, en ausencia de señal	1,25	mA	
Corriente de pantalla, en ausencia de señal		mA	
Resistencia de carga	0,03	MΩ	h
Potencia de salida	25	$\mathbf{m}\mathbf{W}$	
Deformación	10	%	
			10

CK507 -AX

SE REEMPLAZA POR:

# PENTODO AMPLIFICADOR DE SALIDA



Subminiatura

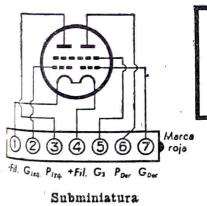
Empleo: AUDIFONOS

Tension	de	filamento	***********	1,25	٧
Corriente	e de	e filamento		45	mA

#### AMPLIFICADOR CLASE A

### Funcionamiento típico

Tensión de placa	45	V
Tensión de pantalla	45	V
Tensión de grilla de control	-2,0	V
Tensión de cresta audiofrecuente de grilla	2,0	V
Transconductancia	575	μmhos
Resistencia de placa	0,3	$M\Omega$
Corriente de placa, en ausencia de señal	0,9	mA
Corriente de pantalla, en ausencia de señal	0,3	mA
Resistencia de carga	0,05	$M\Omega$
Potencia de salida	11	mW
Deformación	10	%



## SE REEMPLAZA POR:

CK510-

DOBLE TETRODO AMPLIFICADOR DE TENSION A DOBLE CARGA DE ESPACIO

Empleo: AUDIFONOS

Tensión de filamento 0,78 V max. Tensión de filamento 0,625 V		
Corriente de filamento		
Pacidades interelectródicas directas:		
Entre grilla de control y placa, cada sección  De entrada, cada sección  De salida, cada sección  Entre grilla de control, sección izquierda y grilla de control,	0,6 2,4 2,1	μμ <b>F</b> μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>
	0,7	MAP.

#### AMPLIFICADOR CLASE A

#### Fulficionamiento típico

Tensión de placa, cada sección	45	Y
Tensión de grilla de control) cada sección		ν
Resistencia de grilla carga de espacio	0,2	$M\Omega$
Corriente de placa, cada sección	60	$\mu$ A
Corriente de grilla carga de espacio	200	μA
Transconductancia, cada sección	65	umhas
Resistencia de placa, cada sección	0,5	$M\Omega$
Coeficiente de amplificación	32,5	
-		

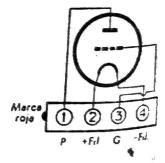
## AMPLIFICADOR CON ACOPLAMIENTO A RESISTENCIAS

Tensión de filamento	0,625 V
Fuente de tensión de placa	30 V
Fuente de tensión de grilla carga de espacio	30 V
Corriente de placa, cada sección	7,5 μΑ
Resistencia de grilla carga de espacio	$0,2$ $M\Omega$
Corriente de grilla carga de espacio	
Resistencia de carga	2 MG
Ganancia de tensión, en cascada, ambas secciones	150 (43,5 dB)

# CK515-BX

## SE REEMPLAZA POR:

## TRIODO AMPLIFICADOR DE TENSION



Subminiatura

Empleo: AUDIFONOS

#### Características:

Tensión	de	filamento	***********	0,625	V
Corriente	de	filamento	****** *********	30	mA

### AMPLIFICADOR CLASE A

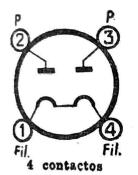
### Funcionamiento típico

Tension de placa	45	V
Tensión de grilla	0.15	mA.
Corriente de placa	160	unhos
Transconductancia	190	
Coeficiente de amplificación	24	

#### AMPLIFICADOR CON ACOPLAMIENTO A RESISTENCIAS

### Funcionamiento típico

Tensión de filamento	0,625	i V
Corriente de filamento	30	mA
Tensión fuente de alimentación de placa	45	V
Tensión de grilla	0	V
Resistencia en serie con placa	1	$M\Omega$
Impedancia de carga a placa	0,83	$M\Omega$
Ganancia de tensión	16	



## SE REEMPLAZA POR:

CK1012

## **RECTIFICADOR GASEOSO**

Empleo: RECTIFICADOR

### Características:

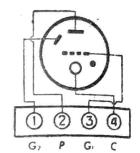
Tensión de	filamento	٠			٠.								 			•	1,75	1	V
Corriente de	e filament	0	)			•	4 1	•		•	•	•		•	•	•	2,00	Å	1

#### RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

Tensión inversa de cresta	1200	1200	V máx.
Valda de tensión continua media	25	20	$\mathbf{v}$
Corriente continua de salida	300	300	mA máx.
Corriente continua de salida	70	0	mA min.
⁴⁰ 1810n de ignición, cresta	400	300	V min.
Corriente de cresta de ánodo constante por ánodo.	900	900	mA máx.

CK1089

## SE REEMPLAZA POR:



Subminiatura

# TIRATRON A CATODO FRIO

Empleo: VALVULA DE CONTROL

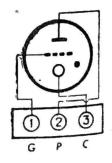
### Características:

Tensión de ruptura de cresta de ánodo, sin señal	75 V mín.
Caída de tensión ánodo ignición  Tensión de cída de ánodo  Corriente de cresta de cátodo  Corriente media de cátodo	100 V aprox. 20 mA máx.

# CK1090

## SE REEMPLAZA POR:

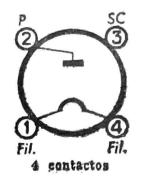
## TIRATRON A CATODO FRIO



Subminiatura

Empleo: VALVULA DE CONTROL

Tensión de cresta de ruptura ánoc Tensión de cresta positiva de án	
do ign.	The second secon
Tensión de ruptura	
Caída de tensión ánodo ign	. 90 V aprox.
Tensión de caída de ánodo	
Corriente de cresta de cátodo	. 20 mA máx.
Corriente media de cátodo	. 15 mA máx.



81 (a)

 $D^1/_2$ 

## DIODO RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

### Funcionamiento típico



### SE REEMPLAZA POR:

80 (a)

D 1

# DOBLE DIODO RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

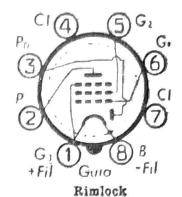
Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

### Funcionamiento típico

# DAF40

## SE REEMPLAZA POR:



## DIODO-PENTODO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

### Características:

CALEFACCION: directa, alimentación en paralelo o serie con c. c.
Alimentación en paralelo

					1,4	V
Corriente	de	filamento,	Tf	***************************************	0,025	A

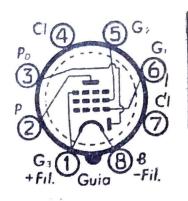
## Capacidades interelectródicas

Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1	$2.8  \mu\mu F$
Entre cátodo y demás electrodos, Ca	2.7 unF
Entre ánodo y grilla 1, Cagl	<0.0065 μμF
Entre diodo y demás electrodos, Cd	2.1 ""
Entre grilla 1 y diodo, Cg1d	<0.003 uuF
Entre ánodo y diodo, Cad	<0.1 uuF
	- 12 Mus

## Características de trabajo

## Sección pentodo como amplificador de R. F. o F. I.

					4-
Tens. anódica = Tens. fuente, Va = Vb	67,5	67,5	90	90	v
Resist.encia grilla 2, Rg2	0	0	120	120	kΩ
Tensión grilla 1, Vg1	0	-3,7	0	5,0	V
Tensión grilla 2, Vg2	67,5	67,5	67,5		V
Corriente anódica, Ia	0,85		0,85	Name of Street,	mA
Corriente grilla 2, Ig2	0,20		0,20	-	mA
	700	7	700	7	MA/V
Resistencia interna, Ri	1,6	>10	2,2	>10	$M\Omega$
Cief. amplif. grila 2 y grilla 1, $\mu$ g2g1.	32	Section 1	32	-	
Tensión anódica = tensión fuente, Va =	Wh		120	100	v
Resistencia grilla 2, Rg2	νυ			-	(0.70)
Tensión grilla 1, Vg1	******		270	270	kΩ
Toneion wille 2 Va2			0	-6,8	
Tensión grilla 2, Vg2		*****	67,5		V .
Corriente de ánodo, Ia			0,85	-	mA
Corriente grilla 2, 1g2			1,20		mA
Transconductancia, S			7001	7	MA/V
Resistencia interna, Ri			2,8		N146
Factor de amplificación entre g2 y g1			33	VICTORIA.	



# DAF41

# DIODO-PENTODO

Técnica A

Empleo: AMPLIFICADOR DETECTOR

CALEFACCION: directa, alimentación en paralelo o serie con e.c.
Alimentación en paralelo

### Características:

Tensión de filamento, Vf	1,4 V 0,025 A	
Capacidades interelectródicas		
Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1  Entre ánodo y demás electrodos, Ca  Entre ánodo y grilla 1, Cag1  Entre diodo y demás electrodos, Cd  Entre grilla 1 y diodo, Cg1d  Entre ánodo y diodo, Cad	$\begin{array}{c} 3,7 \\ < 0,0064 \\ 2,1 \\ < 0,003 \end{array}$	μμF μμF μμF μμF μμF μμF

### VALORES LIMITES

#### Sección pentodo

Tensión de ánodo (válvula fría), Va o	180 135 0,1 180 85 0,02		máx. máx. máx. máx. máx. máx.
Tensión grilla 1 (para corriente grilla $1 = +0.3 \mu A$ ), Vg1 (Ig1 = $+0.3 \mu A$ ).  Corriente de cátodo, Ik	-0,2 0,5 10	mA	máx. máx. máx.

#### Sección diodo

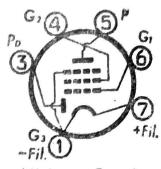
Tensión diodo, Vd	-	0.75	máx. máx.
Tensión diodo (para corriente diodo = $+$ 0,3 $\mu$ A), Vd (Id = $+$ 3 0,3 $\mu$ A)	0,5	v	máx.

DAF91

SE REEMPLAZA POR:

1S5 (a)

## **DIODO-PENTODO**



Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE A.F. DETECTOR

CALEFACCION: directa, alimentación en paralelo o serie con c.c.
Alimentación en paralelo

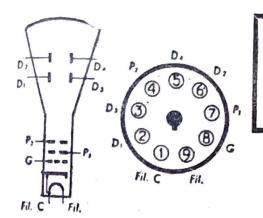
Tensión de filamento, Vf	1.4	V
Corriente de filamento, If	0,05	A

### Capacidades interelectródicas

Entre ánodo y demás electrodos, Ca	1	2,8 µµF
Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1		2,0 miF
Entre ánodo y grilla, Cag1		, , , ,
Entre diede y demés electura.	•	<0;4 μμF
Entre diodo y demás electrodos, Cd		1,5 .μμF

## CARACTERISTICAS TIPICAS - Sección pentodo

Tensión de ánodo, Va	67.5	90 V
Tension grilla 2, Vg2	67 5	
Tension grilla 1, vg1	0	0 V
Corriente de ánodo, la	1,6	2.7 mÅ
Corriente grilla 2, Ig2	2,0	,
Transconductancia, 8	005	0,5 mA
Resistencia interna, Ri	020	
Coef. amplificación grilla 2 y grilla 1, µg2g1	0,6	0,5 MΩ
good ampiriteación gima z y gima i, µg2g1	13.5	13.5



DB7-5 DG7-5 DR7-5

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Especial

Empleo: OSCILOGRAFOS (ALTO VACIO,

CALEFACCION: indirecta, con c.a. o c.c.

Pantalla: DB7-5 azul; DG7-5 verde; DR7-5 alta persistoncia.

Enfoque: electrostático

Deflexión: doble electrostática

D1D1' simétrica. D2D2' simétrica

Nota. - Se recomienda conectar a tierra a2.

#### Capacidades interelectródicas

Entre	grilla	y demás electrodos, Cg	9	$\mu\mu$ F
Entre	placa	deflectora 1 y demás electrodos, CD1	4,8	$\mu\mu$ F
Entre	placa	deflectora 3 y demás electrodos, CD3	4,8	μμF
Entre	placa	deflectora 2 y demás electrodos, CD2	5	μμF
Entre	placa	deflectora 4 y demás electrodos, CD4	5,4	$\mu\mu$ F
Entre	placas	deflectoras 1 y 3, CD3	0,6	$\mu\mu$ F
Entre	placas	deflectoras 2 y 4, CD4	0,8	μμF
		deflect. 1 y 3 y placas defl. 2 y 4, CD1D3-D2D4	0,1	μμF

Peso neto: 140 gramos

Peso bruto: 500 gramos

### Espesor de linea:

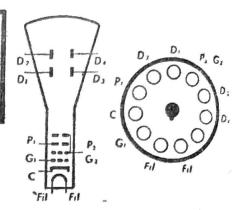
Tensión de ánodo 2, Va2 = 800 V	5		0.7
Tensión de ánodo 2, Va2 = 800 V Corriente de pantalla fluorescente, II :	$= 0.5 \mu A $	******	0,7 mm

#### Características de trabajo

Tensión de ánodo 2, Va2	800	v
Tensión de ánodo 1, Val	200-300	V-
Tension de grilla (negativa), - Vg	0- 50	V.
Corriente de ánodo 2, la2	0-100	μA .
Sensibilidad, N1	0,2	6-mm/V
Sensibilidad, N2	0.1	6 mm/V



# TUBO DE RAYOS CATODICOS



Especial

Empleo: OSCILOSCOPIOS

CALEFACCION: indirecta, con c.a. o c.c.

Pantalla: DB10-2 azul; DG10-2 verde; DR10-2 alta persistencia.

Enfoque: electrostático

Deflexión: doble electrostática

D1D1' simétrica D2D2' simétrica

Nota. - Se recomienda conectar a tierra a2.

### Capacidades interelectródicas

Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1	8	<i>mu</i> F
Entre placa deflectora - y demás electrodos, CD1	5,8	uµF
Entre placa deflectora 3 y demás electrodos, CD3	5,8	
Entre placa deflectora 2 y demás electrodos, CD2	7,6	-
Entre placa deflectora 4 y demás electrodos, CD4	7,6	
Entre placas deflectoras 1 y 3, CD1D3	1,9	
Entre placas deflectoras 2 y 4, CD2D4	2,4	
Entre placas deflect. 1 y 3 y pacas deflect. 2 y 4, CD1D3-D2D4	0,35	
211040 Process 11-1011 - 3 - 3 Process 10110011 2 3 - 1, ODID3-D2174	0,00	$\mu\mu$ -

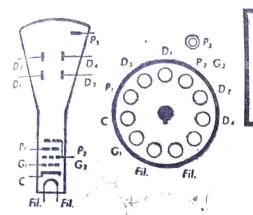
Peso neto: 330 gramos
Peso bruto: 700 gramos

Espesor de línea:

Tensión de ánodo 2 + grilla 2, Va2 +  $g^2 = 2000 \text{ V}$  Corriente de pantalla fluorescente,  $I^2 = 0.5 \mu\text{A}$  ....... 0,4 mm

## CARACTERISTICAS DE TRABAJO

Tensión de ánodo 2 + grilla 2, Va2 + g2	20 <b>00 V</b>
Tensión de ánodo 1, Val	400- 720 V
Tensión de grilla 1 (negativa), -Vg1	45- 100 V
Corriente de ánodo 2, Ia2	0.1200 4
Corriente de ánodo 1, Ial	
Sensibilidad, NI	$-15 + 10 \mu A$ 0,30 mm/V
Sensibilidad, N2	0,23 mm/V



DB10-6 DG10-6 DR10-6

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Especial

Empleo: OSCILÓGRAFOS (Alto vacío)

CALEFACCION: indirecta, con c.a. o c.c.

Enfoque: electrostático

Deblexión: doble electrostática, simétrica.

Nota. - Se recomienda conectar a tierra a2.

## Capacidades interelectródicas

Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1	8	$\mu\mu$ F
Entre placa deflectora 1 y demás electrodos, CD1	5,8	$\mu\mu$ F
Entre placa deflectora D3 y demás electrodos, CD3	5,8	$\mu\mu \mathbf{F}$
Entre placa deflectora 2 y demás electrodos, CD2	7,6	$\mu\mu F$
Entre placa deflectora, 4 y demás electrodos CD4	7,6	$\mu\mu F$
Entre placas deflectoras 1 y 3, CD1D3	1,9	$\mu\mu$ F
Entre placas deflectoras 2 y 4, CD2D4		$\mu\mu$ F
Entre placas deflect. 1 y 3 y placas deflect. 2 y 4, CD1D3-D2D4	0,35	$\mu\mu$ F

Peso neto: 330 gramos

Peso bruto: 700 gramos

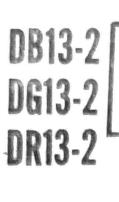
## Espesor de linea:

ŧ.			
100		477	
1	Tensión de ánddo 3, $Va3 = 2000 V$	0,4	mm
	Corriente de pantalla fluorescente, $I^l = 0.5 \mu A$	A final of	•
	Tensión de ánodo 3, Va, Va3 = 4000 V		
	Tención de ánodo $2 + grilla 2$ , $Va2 + g2 = 2000 \text{ V}$		$\mathbf{m}\mathbf{m}$
	Corriente de pantalla fluorescente, $I^l = 0.5 \mu A$	k	-

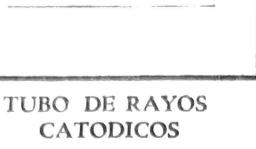
#### CARACTERISTICAS DE TRABAJO

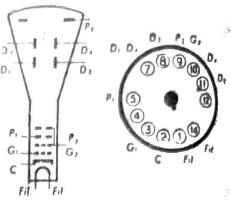
Tension de ánodo, 3, Va2	2000	4000	V
Tens. de ánodo 2 + grilla 2, Va2 + g2	2000	2000	$\mathbf{v}$
Tensión de ánodo, Val	400-720	400-720	$\mathbf{v}$
Tensión de grilla 1 (negativa), -Vg1	45-100	<b>45.10</b> 0	V
Corriente de ánodo 2, Ia2	0-1200	0.1200	$\mu$ <b>A</b>
Corriente de ánodo 1, Ial	-15. + 10		μA
Sensibiidad, N1	0,30	,	mm/V
Sensibilidad, N2	0,23	0,19	mm/V

14,



## SE REEMPLAZA POR:





	Es	pecial
Empleo: OSCILOGRAFOS (Alto vacío)		
CALEFACCION: Indirecta, con c.a. o c.c.; alimentación serie	o par	alelo
Tensión de filamento, Vf		
Fantalla: DB12-2 azul; DG13-2 verde; DR13-2 alta persistencia.		
Enfoque: electrostático Deflexión: doble electrostática, simétrica		
Capacidades interelectródicas		
Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1  Entre cátodo y demás electrodos, Ck  Entre placa deflectora 1 y demás electrodos, CD1  Entre placa deflectora 3 y demás electrodos, CD3  Entre placa deflectora 2 y demás electrodos, CD2  Entre placa deflectora 4 y demás electrodos, CD4  Entre placas deflectoras 1 y 3, CD1-D3  Entre placas deflectoras 2 y 4, CD2-D4  Entre placas deflect. 1 y 3 y placas deflect. 2 y 4 CD1D3-D2D4  Entre placas deflect. 1 y 3, 2 y 4 y grilla 1, CD1D3-D2D4-g1  Entre placas deflect. 1 y 3, 2 y 4 y cátodo, CD1D3-D2D4-k  Peso neto: 850 gramos	8 5 7 8 9 2,5 2,5 0,4 0,1 0,05	ume ume ume ume ume ume ume ume ume ume
Peso bruto: 3000 gramos	de min	
Espesor de línea:		
Tensión de ánodo 3, Va3 = 2000 V Tensión de ánodo 2 + grilla 2, Va2 + g2 = 2000 V Corriente de pantalla fluorescente, $I^{l} = 0.5 \mu A$	0,4	mm
Tensión de ánodo 3, Va3 = $4000 \text{ V}$ Tensión de ánodo 2 + grilla 2, Va2 + g2 = $2000 \text{ V}$ Corriente de pantalla fluorescente, I $l = 0.5 \mu \text{A}$	0,3	mm
Características de trabajo		
Tensión de ánodo 3 Va3 2000 4000	V	

2000

400-690

45-100

0 - 1600

0,40

0,45

-15 + 10

2000

400-690

45-100

0-1600

0,30 mm/V

0,35 mm/

-15- + 10

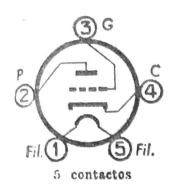
Tens. de ánodo 2 + grilla 2, Va2 + g2

Corriente de ánodo 2, Ia2 .....

Corriente de ánodo 1, Ial ......

Sensibilidad, N1 .....

Sensibilidad, N2 ......



27 (a)

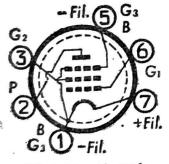
DE1

## TRIODO

Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento	2,5 V 1,75 A	
Tensión de placa	250	V
Tensión de grilla	-21	V
Corriente de placa	5,2	mA.
Resistencia de placa	34000	$\Omega$
Coeficiente de amplificación	9	
Potencia de salida	30 <b>0</b>	$\mathbf{m}\mathbf{W}$
Transconductancia	975	µmhos



SE REEMPLAZA POR:

1T4 (a)

**DF91** 

## **PENTODO**

Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F. I. PARA

RECEPTORES DE BATERIAS

CALEFACCION: directa, alimentación en paralelo o en serie con c.c.
Alimentación en paralelo

Tension de filamento, Vf	1,4	V
Corriente de filamento, If	0,05	A

### Alimentación en serie

Tension de filamento, Vf ...... 1,35 V

### Capacidades interelectródicas

Entre anodo y grilla 1, Cagl	<0,01 μμF
Entre ánodo y demás electrodos, Ca	7,5 µµF
Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1	3,6 ME

### CARACTERISTICAS DE TRABAJO

### Como amplificador de R. F. o F. I.

Tensión anódica, Va Tensión de grilla 2, Vg2 Tensión grilla 1, Vg1 Corriente anódica, Ia Corriente grilla 2, Ig2 Transconductancia, 8 Resist. interna, Ri Coef. amplif. grilla 2, v. grilla 1	45 45 0 1,7 0,7 700 0,35	45 45 —10 — — 10 >10	67,5 67,5 0 3,4 1,5 875 0,25	67,5 67,5 —16 — — 10 >10	ν ν mA mA μA/ν MΩ
Coef. amplif. grilla 2 y grilla 1,  µg2g1  Resist. equiv. de ruido, Req.  Tensión anódica, Va  Tensión grilla 2, Vg2  Tensión grilla 1, Vg1  Corriente anódica, Ia  Corriente grilla 2, Ig2  Transconductancia, S  Resist. interna, Ri  Coef. de amplificación, µg2g1  Resist. equiv. de ruido, Req.	11 90 750 0 1,8 0,65 750 0,8 11	90 10 -10 - 10 >10 -	11 20 90 900 0 3,5 1,4 900 0,5 11	90 10 -16 - 10 >10	kΩ V µA/V V mA mA µA/V MΩ

**DF92** 

## SE REEMPLAZA POR:

1T4 (a)

## **PENTODO**



Empleo: AMPLIFICADOR DE R. F. o F. I.

CALEFACCION: directa, alimentación en paralelo o serie con c.c.

## Alimentación6 en paralelo

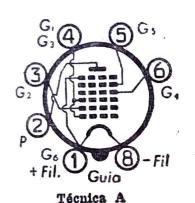
### Alimentación en serie

## Capacidades interelectródicas

Entre ánodo y demás electrodos, Ca Entre grilla y demás electrodos, Cg1 Entre ánodo y grilla 1, Cag1	7,5	MEP
Entre grilla y demás electrodos, Cg1	3,6	MAL
Entre anodo y grilla 1, Cagl	<0,008	Mr. II

#### CARACTERISTICAS DE TRABAJO

Tensión anódica, Va	90 67,5	90	v
Tensión grilla 1, Vg1	2,9	4,5	mA
Corriente grilla 2, Ig2	1,2 925	2,0 1025	$mA$ $\mu A/V$
Resistencia interna, Ri	0,6	0,35	



## SE REEMPLAZA POR:

**DK40** 

## **OCTODO**

Empleo: CONVERSOR DE FRECUENCIA PARA RECEPTORES DE BATERIAS

CALEFACCION: directa, alimentación en paralelo o serie con c.c.

## Alimentación en paralelo

Tensión de filamento.	Vf	1,4	V
Corriente de filament	o, If	0,050	A

### Alimentación en serie

## Capacidades interelectródicas

Entre ánodo y demás electrodos, Ca Entre grilla 4 y demás electrodos, Cg4	11,1 7,1	μμF
Entre ánodo y grilla 4, Cag4	< 0,125	$\mu\mu \mathbf{F}$
De grills 1 + grills 3, Cg1 + g3	6,0	μμF
Enrie grilla 2 y demás electrodos, Cg2	5,3	MAF
Entre grilla 2 y grilla 4, Cg2g4	1,0	<b>MuF</b>
Entre grilla 1 + grilla 3 y grilla 4, C(g1 + g3)g4	1,1	<b>M</b> F

### Características de trabajo

area a c			7		
Tensión anódica = Tens. fuente, Va					
= Vb	67,5	67,5	90	90	V
Resist. grilla 5, Rg5	()	0	90	90	kΩ
Resist. grilla 2, Rg2	0	0	8,5	8,5	
Resist. grilla 1 + grilla 3, Rg1 + g3	35	35	35	35	kΩ
Tensión oscilador, Vos	8.	8	8	8	Veff
Tensión grilla 4, Vg4	()	-9.5		-12,5	v
Tensión grilla 5, Vg5	67,5	67,5			v
Tensión grilla 2, Vg2	67,5		67,5		v
Corriente anódica, la	1,0		1,0		m A
Corriente grilla 5, Jg5	0,25		0,25		mA
Corriente grilla 2, Ig2	2,6	-	2,6	gentana	mA
Transconduct. de conversión, Sc	425	4,2	425	4,2	μA/V
Resist. interna, Ri	0,9	>10	1,0	>10	$M_{\mu}$
Resist. equiv. de ruido, Req	67		67		kΩ
Tens. anódica = Tens. fuente, Va=Vb	120	120	135	135	V
Resist. grilla 5, Rg5	210		270	270	kΩ
Resist. grilla 2, Rg2	20	20	26	26	kΩ
Resit. grilla 1 + grilla 3, Rg1 + g3	35	35	35	35	kΩ
Tensión oscilador. Vosc	8	8	8	8	Veff
Tensión de grilla 4, Vg4	0	-16,5	0	-18,5	V
Tensión grilla 5, Vg5	67,5	120	67,5	135	v
Tensión grilla 2, Vg2	67,5		67,5		v
Corriente anódica, Ia	1,0		1,0		mA
Corriente grilla 5 Ig5	0,25		0,25		mA
Corriente grilla 2, Ig2	2,6			_	2
Transcond. de conversión, Sc	425	4,2	$\substack{2,6\\425}$		mA
Resist. interna, Ri	1,0	>10			μA/V MO
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	٠,٠	<b>710</b>	1,0	>10	$M\Omega$

# DK91

SE REEMPLAZA POR:

1R5 (a)

# HEPTODO



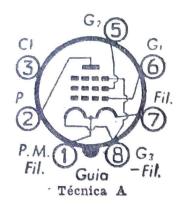
Empleo: CONVERSOR PARA RECEPTORES DE BATERIAS

CALEFACCION: directa, alimentación en paralelo o serie con c.c.

Alimentación en paralelo

Tensión de filamento,	V.f	**************	1.4 V
Corriente de filamento,	If	*******	0,050 A

Alimentación en serie



DL41

## **PENTODO**

Empleo: CHAPA DE SALIDA PARA RECEPTORES DE BATERIAS

CALEFACCION: directa, alimentación en paralelo o serie con c.c.

Alimentación en paralelo

Tensión de filamento, Vf	1,4 0,050 1—8	1 - (7 + 8)	2,8 0.050 7—8	V A
Alimentación en	serie			
Tensión de filamento, Vf			2,7 7—8	v
Capacidades interele	ctródica	3		` /
Entre ánodo y demás electrodos, Ca Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1 Entre ánodo y grilla 1, Cag1				$\mu F$

### CARACTERISTICAS DE TRABAJO

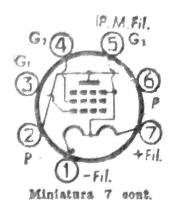
### Amplificador de salida clase A

A) $Vf = 1.4 V$ ; $If = 50 mA$		Pa	titas 1-8
Tensión de ánodo, Va		90	120 V
Tensión grilla 2, Vg2		90	120 V
Tensión grilla 1, Vg1	3,6	5,8	V
Corriente de ánodo, Ia	4	5	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Corriente grilla 2, Ig2	0,65	0,82	m.A.
Transconductancia, S	1,25	1,35	mA/V
Coef. amplif. grilla 2 y grilla 1, µg2g1	10	10	
Resistencia interna, Ri	175	165	$k\Omega$
Resistencia de carga, Ra	22,5	24	$k\Omega$
Potencia salida (con deformación = 10 %), Wo			9
(d = 10 %)	160	270	mW
Tensión de entrada (con deformación = 10 %),			
Vi (d = 10 %)	3	3,5	Veff
Potencia de salida (para corriente grilla 1 = + 0,3		-	
$\mu A$ ), W (Ig1 = + 0,3 $\mu A$ )	180	200	$\mathbf{m}\mathbf{W}$
Deformación (para corriente grilla $1 = +0.3 \mu A$ ),			
$d (Ig1 = + 0.3 \mu A) \dots$	11,8	11,5	%
Tens. entrada (con potencia salida = 50 mW),			
$Vi (Wo = 50 \text{ mW}) \dots$	1,4	1,3	Veff

**DL92** 

SF REEMPLAZA POR: 3S4 (a)

# PENTODO



Empleo: ETAPA DE SALIDA PARA RECEPTORES DE BATERIA

CALEFACCION. directa, alimentación en paralelo o serie con c.c.

#### Alimentación en paralelo

Tensión de filamento, Vf	1,4	2,8 V
Corriente de filamento, If		0,050 A
Patitas	5 - (1 + 7)	1-7

#### Alimentación en serie

		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	-,	2,7	
Patitas	 1		5-(1+7)	1.7	

#### Capacidades interelectródicas

					ectrode							
Entre	Luodo	У	demis	ele	etrodos,	CH	 		 	 		MAB
Entre	anoda	У	grilla	1,	Cag1 .	. 1	 	• • •	 • • •	 	 <0,4	the B.

## CARACTERISTICAS DE TRABAJO

## Amplificador clase A

A) $Vf = 1.4 \text{ V}$ ; $If = 100 \text{ mA}$				
Tensión de ánodo, Va	45	67,5	DO	V
Tenaion grilla 2, Vg2	45	67,5	67,5	V
	-4,5	-7	7	Y
Corriente de ánodo, la	3,8	7,9	7,4	mA,
Corriente grilla 2, Ig2	0,8	1,5	1,4	mA
Transconductancia, S	1,25	1,55	1,57	mA/V
Coef, amplif, grilla 2 y grilla 1, 48261	5	5	5	
Remistencia interna, Ri	0,1	0,1	9,1	MO
Resistencia de carga, Ra	8	5	8	ko
Potencia de nalida, Wo	63 (	180	270	m W
Tensión de entrada, Vi	3,5	5,5	5,5	Veft
Deformación total, dtot	12	10	12	%
Tennión de entrada (con potencia sallda ma	1			torrill Miles
50 mW), Vi (We == 50 mW)	2,3	3,5	1,05	Veff



866 (a)

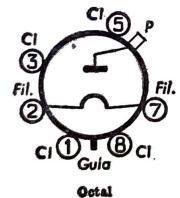
DR-3B27

## RECTIFICADORA DE MEDIA ONDA

Empleo: RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

#### Características:

Tensión de filamento		
Corriente de cresta de placa	8500 1000 250 3000	mA mA



SE REEMPLAZA POR:

1B3 (a)

**DY30** 

# RECTIFICADORA DE MEDIA ONDA DE ALTO VACIO

Empleo: ALTA TENSION

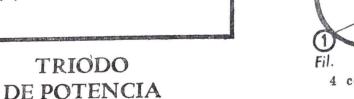
## CALEFACCION: directa, alimentación con c.a.

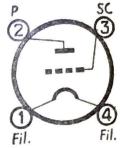
Tensión de filamento,	Ví				•	• •			0 4				. 4	 	 1,25	V
Corriente de filament	0,	If		q				ę			•			 . ,	 0,2	A

## CARACTERISTICAS DE TRABAJO Y VALORES TIPICOS

Tensión anódica, cresta inversa, Va invp	30 kV	máx.
Corriente anódica, Ia	2 mA	máx.
Corriente anódica cresta, Iap	17 mA	máx.
Frecuencia de trabajo, freq	800 kc/s	máx.
Tensión de filamento, Vf (máx. absoluto)	1,5 V	

20 (a)





4 contactos

Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión d	e fi	ilamento	 				 •	•	 3,3	V	(c.c.)
Corriente										A	1.00

## AMPLIFICADOR CLASE A:

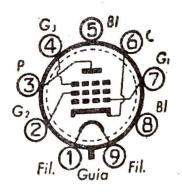
Tensión de placa	135.	$\mathbf{v}$
Tensión de grilla	22.5	$\mathbf{v}$
	6,5	m A
Corriente de placa	6500	
Resistencia de carga		
Coefficiente de ampiritéacion	3,3	
Potencia de salida	110	umhos
Transconductancia	525	μπποσ

**EF50** 

SE REEMPLAZA POR:

6SH7GT (c) 6CB6 (c)

**PENTODO** 



Especial 9 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR PARA FRECUENCIAS ELEVADAS

#### Características:

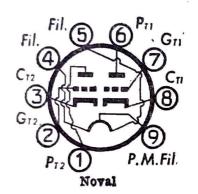
Tensión de filamento	6,3	$\mathbf{v}$	(c.a. 6 c.c.)
Corriente de filamento	0,3	A	

# Capacidades interelectródicas:

•	Entre grilla	y placa	0,007	
	De entrada	******************************	8,0	""F
(	De salida .		5,0	PAR

#### AMPLIFICADOR CLASE A:

Tensión de placa	250	$\mathbf{V}$
Resistencia de autopolarización	150	Ω
Tensión de pantalla	250	V
Corriente de placa	10,0	mA
Corriente de pantalla	3,1	mA.
Resistencia de placa	600000	Ω
Transconductancia	<b>6</b> 300	umhos



## SE REEMPLAZA POR:

12AU7 (a)

E80CC

## DOBLE TRIODO

Empleo: EQUPOS PROFESIONALES (10.000 horas de vida)

CALEFACCION: indirecta, alimentación en paralelo con c.a. ó c.c.

#### Capacidades interelectródicas

Entre ánodo y grilla, Cag	2,6	<b>MAF</b>
Entre grilla y demás electrodos, Cg	2,8	$\mu\mu F$
Entre ánodo y demás electrodos, Ca	1,2	
Entre grilla y filamento, Cgf	< 0,2	$\mu\mu F$
Entre ánodo' y grilla', Ca'g'	2,75	$\mu\mu F$
Entre grilla' y demás electrodos, Cg'	2,7	$\mu \mu F$
Entre ánodo' y demás electrodos, Ca'	1,3	<b>uuF</b>
Entre grilla' y filamento, Cg'f	<0,2	циF
Entre ánodos, Caa'	0,8	

# CARACTERISTICAS TIPICAS (un cistema)

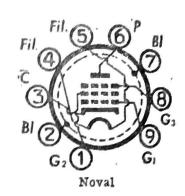
Tensión de ánodo, Va	250	v
Corriente de ánodo, Ia	6	m A
Tension de grilla, Vg	5,5	V
Transconductancia, S	2.7	mA/V
Coeficiente de amplificación, µ	30	

**E80F** 

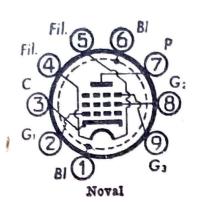
SE REEMPLAZA POR:

6BX6 (a)

# PENTODO AMPLIFICADOR DE ALTA FRECUENCIA



Empleo: EQUIPOS PROFESIONALES (10.000 horas	de vida)
CALEFACCION: indirecta, alimentación en paralelo con	c.a. ó c.c.
Tensión de filamento, Vf	6,3 V 0,3 A
Capacidades interelectrodicas	
(con blindaje exterior)	
Entre ánodo y demás electrodos, Ca  Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1  Entre ánodo y grilla 1, Cag1  Entre grilla 1 y filamento, Cg1f  Entre cátodo y filamento, Ckf	5,1 μμ <b>F</b> <0,025 μμ <b>F</b> <0.002 μμ <b>F</b>
Características típicas	
Tensión de ánodo, Va Tensión grilla 3, Vg3  Resistencia de cátodo, Rk Corriente de ánodo, Ia Corriente grilla 2, Ig2 Transconductancia, S Resistencia interna, Ri Coef. amplif. grilla 2 y grilla 1, µg2g1	0 <b>V</b>



6M5 (a)

E80L

# PENTODO DE SALIDA

Empleo: EQUIPOS PROFESIONALES (10.000 horas de vida)

CALEFACCION: indirecta, alimentación en paralelo con c.a. 6 c.c.

#### Capacidades interelectródicas

Entre ánodo y demás electrodos, Ca	10	$\mu\mu F$
Entre grilla 1 y demás electrodas, Cg1	12	$\mu\mu$ F
Entre ánodo v grilla 1. Cag1	<0,1	
Entre grilla 1 y filamento, Cglf	< 0,15	$\mu\mu^{F}$

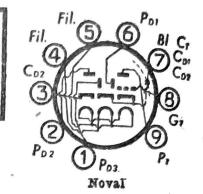
# Características típicas

•		
Tensión de ánodo, Va	200	V
Tensión grilla 3, Vg3	0	V
Tensión grilla 2, Vg2	200	V
Tension grilla 1, Vg1	-4.5	V
Tension grilla 1, vg1	20	A
Corriente de ánodo, Ia	30	mA
Corriente grilla 2, Ig2	4,2	mA
Transconductancia, S	9	mA/V
Transconductancia,	9	
Resistencia de carga, Ra		
Potencia de salida (con deformación = 10 %), Wo (d = 10 %)	2,5	W
Potencia de salida (con deformación = 10 %), wo (d = 10 %)	-,0	**

# EABC80

#### SE REEMPLAZA POR:

6T8 (a)



## TRIPLE DIODO-TRIODO

Empleo: DETECCION DE SEÑALES DE VIDEO Y DE AUDIO EN RECEPTORES DE TELEVISION

CALEFACCION: indirecta, con c.c. ó c.a., alimentación en paralelo

#### Capacidades interelectródicas

#### Sección triodos

Entre grilla y demás electrodos, Cg	1,9 μμΕ
Entre ánodo y demás electrodos. Ca	$1.6 \mu F$
Entre anodo y grilla, Cag	$2,2 \mu F$
Entre grilla y filamento, Cgf	<0,04 μμF

#### Sección diodos

Entre	diodo 1 y demás electrodos, Cd1	0,8 μμΕ
Entre	diodo 3 y demás electrodos. Cd3	8,7 μμ <b>F</b> 4,3 μμ <b>F</b>
Entre	catodo y diodo 2, Ckd2'	6.5 uuF
Entre	diodo 1 y filamento, Cdlf	<0.25 uuF
Entre	diodo 3 y filamento, Cd3f cátodo, diodo 2 y filamento, Ckd2-f	<0,15 μμF 4,0 μμF
	, and a second s	±,0 µµ=

# Secciones diodos y triodo

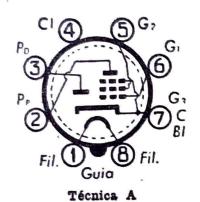
Entre ánodo y diodo 3, Cad1	<0,2 μμF
Entre ánodo y diodo 3. Cad3	-00F
Entre ánodo y catodo diodo 2. Ca-dk2	-09F
Entre grilla y diodo 1, Cgdl	-01F
Entre grilla y diodo 3, Ugd3	-0.00F
Entre grilla-cátodo diodo 2, Cg-kd2	<0,01 muF

# CARACTERISTICAS TIPICAS Sección triodo

Tensión de ánodo, Va	100	250 V
Tension de grilla, Vg	1	2 V
Corriente de anodo, la	0.8	10 mA
Transconductancia, 8	1 2	1 2 m A /V
Coefficiente de amplif. $\mu$	70	70
Resistencia interna, Ri	GA	Ke ko

#### Secciones diodos

Resist. interna diodo 1 (con tensión diodo 1 = + 10 V),		
$Rid1 (Vd1 = + 10 V) \dots$	6,25	$k\Omega$
Resist. interna diodo 2 (con tensión diodo 2 = + 5 V),		
$Rid2 (Vd2 = + 5 V) \dots$	200	$\mathbf{\Omega}$
Resist. interna diodo 3 (con tensión diodo 3 = + 5 V),		
$Rid3 (Vd3 = + 5 V) \dots$		$\Omega$
Resist. interna diodo 2/Resist. interna diodo 3, Rid/Rid3	> 2/3	
mesist. Interna diodo 2/100sist. Interna diodo o, into/mao	<1,5	



## SE REEMPLAZA POR:

# EAF41

# DIODO-PENTODO DE CONDUCTANCIA MUTUA VARIABLE

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F., F.I y A.F

CALEFACCION: indirecta, con c.c. ó c.a.,	alimentación	en	paralelo
------------------------------------------	--------------	----	----------

Tensión	de	fi	lamento,	1	7 <b>f</b>	•										•	6,3	V	
			filament														0,2	A	

#### Capacidades interelectródicas

#### Sección péntodo

Entre ánodo y	demás electrodos, Ca	$6,5$ $\mu\mu$ F
Entre grilla 1	y demás electrodos, Cg1	4 MuF
Entre ánodo y	grilla 1, Cagl	<0,002, μμF
Entre grilla 1	y filamento, Cg1f	<0,005 MAF
		_

#### Sección diodo

Entre	diodo y	cátodo, Cdk	*********	3,8 µµF
Entre	diodo y	filamento, Cd	a	<0,002 μμF

#### Secciones péntodo y diodo

Entre	diodo	У	cátodo	1,	Cdg1	 <0,0015 µµF
Entre	diodo	y	ánodo.	Cda		 <0.15 mul

#### CARACTERISTICAS DE TRABAJO

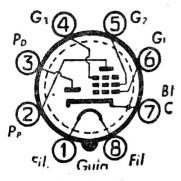
#### Como amplificador de R.F ó F.I.

Tensión de ánodo, Va	250	250 V
Resistencia grilla 2, Rg2	95	95 kΩ
Resistencia de cátodo, Rk	300	300 ₺
Tensión grilla 1, Vg1	-20	-40 V
Corriente de ánodo, Ia	5	— mA
Corriente grilla 1 y 2	1,6	— mA
Transconductancia, S	1.800	$18 \mu A/V$
Resistencia interna, Ri	1,2	$10 M\Omega$
Coef. amplif. grilla 2 y grilla 1, µg2g1	19	-
Resist. equiv. de ruido, Req	9	$- k\Omega$
- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		© .

# EAF42

# SE REEMPLAZA POR:

# DIODO-PENTODO DE CONDUCTANCIA MUTUA VARIABLE



Técnica A

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F., F.I. y A.F.

CALEFACCION: indirecta, con c.c. ó c.a., alimentación en paralelo

Tensión	de	filamento,	$\mathbf{V}\mathbf{f}$	 6,3	V
Corrient	e de	filamento,	If	 0,2	A

#### Capacidades interelectródicas

#### Sección pentedo

Entre	ánodo y demás electrodos, Ca grilla 1 y demás electrodos, Cg1 ánodo y grilla 1, Cag1 grilla 1 y filamento, Cg1f	5,1	$\mu\mu^{T}$
Entre	grilla 1 y demás electrodos, Cgl	4,5	mm F.
Entre	ánodo y grilla 1, Cag1	<0.002	μμ. L'
Entre	grilla 1 y filamento, Cgir	C11,00	lala

#### Sección diodo

			A	0.0	$\mu\mu^{F}$
Entre	diodo	y	cátodo, Cdk	3,8	hope h'
Entre	oboib	v	filamento, Cdf	<0,02	Whi

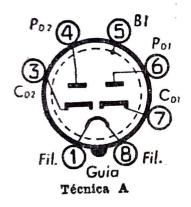
#### Secciones diodo y pentodo

Vistor Made at the	willo 1 Cdel	<0.0 <0.1	015 µµF
Entre alogo y g	Fillia 1, Cought 1111111	20.1	TE HALL
Entre diodo y	inodo, Cda		V /-

#### CARACTERISTICAS DE TRABAJO

#### Como amplificador de R.F ó F.I.

Tensión anódica = tensión fuente, Va = Vb	250	250	V
Tensión grilla 3, Vg3	0	()	V
Resistencia grilla 2, Rg2	110	110	kn
Resistencia de cátodo, Rk	310	., , .	Ω
Tensión grilla 1, Vg1	2	-43	
Tensión grilla 2, Vg2	85	-	
Corriente de ánodo, Ia	5	-	mA
Corriente grilla 2, Ig2	1,5		mA_
Transconductancia, C	2000		$\mu A/V$
Resistencia interna, Ri	1,4	>10	$M\Omega$
Coefic. amplificación grilla 2 y grilla 1, µg2g1	18		
Resistencia equivalente de ruido, Req, Req	7,5	_	$k\Omega$
•			



# SE REEMPLAZA POR:

EB91 (c)

6AL5 (c)

**EB41** 

# DOBLE DIODO CON CATODOS SEPARADOS

# Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR

CALEFACCION: indirecta, con c.c. ô c.a., alimentación en paralelo

Tensión de filamento, Vf	6,3	V
Tension de Inamento, 11	0.3	A
Corriente de filamento, If	C ₁ D	17

# CAPACIDADES INTERELECTRODICAS (medidas sin blindaje exterior)

Entre diodo 1 y demás electrodos, Cd1	3,6	$\mu\mu$ F
Talana diada a y domás electrodos. Udz	3,6	MAF
Entre diodo 1 y diodo 2, Cd1d2	< 0,03	MAF
Entre cátodo I y demás electrodos, Ckl		MAF
Entre catodo 1 y demas electrodos, Okt		MAF
Entre cátodo 2 y demás electrodos, Ck2	2,0	tekr.

#### VALORES LIMITES

# Como rectificador de media onda (un diodo)

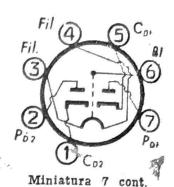
Tensión de transformador, Vtr		Veff mA	máx.
Capacitor de entrada al filtro, Crilt	8 300	μF	máx.
Resistencia total de transformador, Rt			máx.

**EB91** 

#### SE REEMPLAZA POR:

6AL5 (a)

# DOBLE DIODO CON CATODOS SEPARADOS



Empleo: DETECTOR, DISCRIMINADOR

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación paralelo o serie

#### Capacidades interelectródicas

Entre diodo 1 y demás electrodos, Cd1	3,0 μμΓ
Entre diodo 2 y demás electrodos, Cd2	3,0 uuF
Entre diodo 1 y diodo 2, Cd1d2	<0,026 μμΓ
Entre cátodo 1 y demás electrodos, Ck1	3,5 μμΓ
Entre cátodo 2 y demás electrodos, Ck2	3,5 μμΕ

# EBC41

#### SE REEMPLAZA POR:

# 2

DOBLE DIODO TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR DE A.F, C.A.S.

CALEFACCION: indirecta, con c.a. o c.c.; alimentación paralelo o serie

#### CAPACIDADES INTERELECTRODICAS

Sección triodo	ь.	Sec. 18	
Entre grilla y demás electrodos, Cg		2,75	uuF
Entre ánodo y demás electrodos, Ca		1,5	$\mu\mu$ F
Entre ánodo y grilla, Cag		1:3	$\mu\mu$ F
Entre grilla y filamento, Cgf		< 0,05	$\mu\mu$ F
Sección diodos			
Entre diodo 1 y demás electrodos, Cd1		0,8	$\mu\mu$ F
Entre diodo 2 y demjs electrodos, Cd2		0,7	$\mu\mu$ F
Entre diodo 1 y diodo 2, Cd1f		< 0,3	MAF
Entre diodo 1 y filamento, Cdlf		<0,1	$\mu\mu$ F
Entre diodo 2 y filamente, Cd2f		<0,05	$\mu\mu$ F

Entre diodo 1 y grilla, Cd1g	<0,007 µ <0,03 µ <0,01 µ <0,01 µ	uμF uμF
CARACTERISTICAS TIPICAS		
Sección triodo		
Tensión de ánodo, Va Tensión de grilla, Vg Corriente de ánodo, Ia Transconductancia, S Coeficiente de amplificación  Resistencia interna, Ri	250 V -3 V 1,0 m. 1,2 m. 70 58 ks	1/V
P _p 7 _c	EBL2	21
DOBLE DIODO - PENTODO DE SALIDA		
Empleo: DETECTOR, ETAPA DE SALIDA		
CALEFACCION: indirecta, con c.a. o c.c.; alimentación para	lelo o se	rie
Tensión de filamento, Vf	V A	
CAPACIDADES INTERELECTRODICAS		
Sección pentodo		
Entre ánodo y grila 1, Cag1	<1,4	$\mu\mu\mathbf{F}$
Sección diodos		
Entre diodo 1 y cátodo, Cd2k	2,0	μμ μμ μμ μμ
Secciones pentodo-diodos		
Entre diodo 1 y ánodo, Cdla  Entre diodo 2 y ánodo, Cd2a  Entre diodo 2 y grilla 1, Cd2g1  Entre diodo 1 y cátodo, Cd1k	<0,06 <0,02 <0,1 <0,05	μμ <b>F</b> μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>

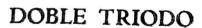
#### CARACTERISTICAS DE TRABAJO

Am	plif	ten	dor	· c	lase	Δ.
	B	4 00 . 4	E	-	11 500 - 1 - 2	20.00

Tensión de ánodo, Va	250	250	37
Tensión grilla 2, Vg2	250	275	.V
Resistencia catódica, Rk	150	125	
Tensión grilla 1, Vg1	- B	6,2	$\Omega$
Corriente de ánodo, Ia	36	44	
Corriente grilla 2, 1g2			mA.
Transconductancia, S	4,5	5,8	mA.
Resistencia interna Ri	9,0	9,5	mA/V
Resistencia interna, Ri	50	50	kΩ
Resistencia de carga, Ra	7	5,7	kΩ
Potencia de salida, Wo	4,5	5,5	W
Deformación total, dtot	10	10	%
Tensión de entrada (con maxima potencia de salida),		,	
Vi (Wo = max)	4,2	4,5	Veff
Tensión de entrada (con potencia de salida = 50 mW)	,		
$Vi (Wo = 50 mW) \dots$	0,35	0.30	Veff
Coeficiente amplif. grillas 2 y 1, $\mu$ g2g1	23	23	

# ECC40

# SE REEMPLAZA POR:



Técnica A

C17 (4

Empleo: AMPLIFICADOR

# CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación paralelo o serie.

# Capacidades interelectródicas

Entre ánodo y cátodo, Cak	. 1,15 μμF
Entre anodo y grilla, Cag	9 6F
Entre grilla y catodo, Cgk	98 446
Entre grilla y gilamento, Cgf ,,,	01E
Entre catodo y filamento, Ckf	30
Entre anodo' y catodo', Ca'k'	0.7
Entre ánodo' y grilla', Ca'g'	. 2,8 μμF
Entre grilla' y cátodo', Cg'k'	. 2,6 μμ <b>Γ</b>
Entre grilla' y filamento, Cg'f	. <0,1 µµF
Entre cátodo' y filamento, Ck'f	
Entre ánodo y ánodo', Caa'	. 3,0 μμF
Entre grilla y grilla', Cgg'	· <0,7 µF
Entre anodo y grilla', Cag'	. <0,1 μμP
Entra Anadal w mella Cale	. <0,1 µµF
Entre ánodo' y grilla, Ca'g	. <0.1 mil

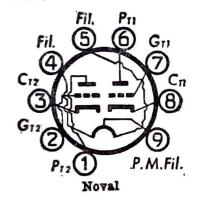
#### Microfonismo en amplificadores

No son necesarias precauciones especiales contra microfonismo cuando la tensión de entrada, Vi para la máxima potencia de salida es mayor que 50 mV (Rg =  $0.3 \text{ M}\Omega$ ).

## CARACTERISTICAS DE TRABAJO

Un tríodo como válvula final, clase	TIn	triodo	como	válvula	final.	clase	A
-------------------------------------	-----	--------	------	---------	--------	-------	---

Tensión de ánodo, Va	250	V
Corriente de ánodo, la	0	m A
Tensión de grilla, Vg	-5,6	
Resistencia de cátodo, Rk	920	4.0
Transconductancia, S	,	mA/V
Coeficiente de amplificación, µ	32	
Resistencia interna, Ri	11	100
Resistencia de carga, Ra	15	
Tensión de entrada, Vi	,	Veff
Potencia de salida	230	
Deformación total, dtot	8,5	%



#### SE REEMPLAZA POR:

12AT7 (a)

ECC81

# DOBLE TRIODO DE RADIOFRECUENCIA

Empleo: OSCILADOR, MEZCLADOR, AMPLIFICADOR

CALEFACCION:	indirecta, co	on c.	a. 6	c.c.;	alimentación	paralel	0 0	serie
Tensión de						12,6	V	
Tension de	Limitelle				0.0	0.15	A	

Corriente de filamento, If ...... 0.3 0.15Patitas ..... 9-(4+5) 4-5

## Capacidades interelectródicas

Entre grilla y demás electrodos, Cg/	2,5	MAF
Entre ánodo y demás electrodos, Ca	0,4	MAKE
Entre ánodo y grilla, Cag	1,7	MAF
Entre anodo y catodo, Cak	0,18	·uuF
Entre anodo y catodo, Car	2,4	MAF
Entre catodo y filamento, Ckf		
Entre cátodo y grilla + filamento, Ck/g + f	4,8	mm k
Entre ánodo y grilla + filamento, Ca/g + f	1,9	MAF
Entre grilla' y demás electrodos, Cg'	2,5	MILE
Entre ánodo' y emás electrodos, Ca'	0,3	ццF
Entre ánodo' y grilla', Ca'g'	1.7	MH F
Entre anotto y garage Collet		<b>MIF</b>
Entre ánodo' y cátodo', Ca'k'	0,18	
Entre cátodo' y filamento, Ck'f	2,4	who B.
Entre cátodo' y grilla' + filamento, Ck'/g' + f	4,8	MF
Entre anodo' y grilla' + filamento, Ca'/g' + f	1,8	MAT
Entre anodos, Cae	<0,4	MAP

#### Características típicas

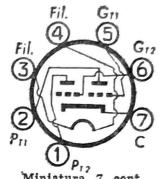
Tensión de ánodo, Va	100	170	200	250 V
Tensión de grilla, Vg	-1	-1	-1	—2 V
Corriente de ánodo, la	3	8,5	11,5	10 mA
Transconductancia, S	3,5	5,5	6,4	5,0 mA/V
Coeficiente de amplificación, µ	58	- 66	66	60



# SE REEMPLAZA POR:

6J6 (a)

# **DOBLE TRIODO**



Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F y OSCILADOR

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación paralelo o serie

Tensión de filamento, Vf ..... Corriente de filamento, If ...... 0,45 A

## Capacidades interelectródicas

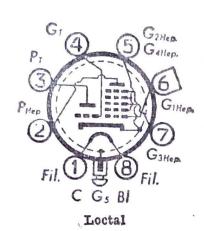
Entre ánodo y grilla, Cag = Ca'g'	1,6	μμF
Entre grilla y demás electrodos, $Cg = Cg'$	2.2	uuF
Entre ánodo y demás electrodos, Ca = Ca'	0.4	uuF

# Características típicas

Tensión de ánodo, Va	100	V
Corriente de ánodo, Ia	8.5	mA
Resistencia de cátodo, Rk	100	
Transconductancia, S	5,3	mA/V
Coeficiente de amplificación, µ	38	
Resistencia interna, Ri	7,1	kΩ

## CARACTERISTICAS DE TRABAJO

Como amplificador y oscilador en 80 Mc/s, en disposición simétricador en 80 Mc/s, en disposición en	ca clase O
Tensión de ánodo, Va	0 V
Tensión de grilla	0 <b>V</b>
Resistencia de grilla, Rg	5 Ω
Resistencia de cátodo, Rk	0 0
Corriente de ánodo, Ia 2 x 1	5 mA
Corriente de grilla, Ig	8 mA
Potencia de entrada en grilla, Wig	0,35 W
	8.5 W



ECH21

# TRIODO-HEPTODO

Empleo: CONVERSOR, AMPLIFICADOR DE R.F., F.I. y A.F. e inversor de fase

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.: alimentación	paralelo o serie
Tensión de filamento, Vf	

#### CAPACIDADES INTERELECTRODICAS

Sección heptodo		
Eentre grilla 1 y demás electrodos, Cg1  Entre ánodo y demás electrodos, Ca  Entre ánodo y grilla 1, Cag1  Entre grilla 3 y demás electrodos, Cg3  Entre grilla 1 y grilla 3, Cg1g3  Entre grilla 1 y filamento, Cg1f	<0,002 6,5 6,4 8 <0,3 <0,007	μμ Γ μμ Γ μμ Γ
Sección triodo		
Entre grilla y demás electrodos, Cg  Entre ánodo y demás electrodos, Ca  Entre ánodo y grilla, Cag  Entre grilla y cátodo, Cgk  Entre ánodo y cátodo, Cak  Entre grilla y filamento, Cgf	3,8 3,1 1,1 2,7 1,6 <0,1	μμ μμ μμ μμ μμ μμ μμ μμ μμ μμ
Secciones heptodo-triodo		
Entre grilla triodo y grilla 1 heptodo, CgTg1H Entre grilla triodo + grilla 3 y demás electrodos, CgT + g3 Entre grilla triodo + grilla 3 y grilla 1 hept. C (gT + g3) g1H Entre grilla triodo + grilla 3 y ánodo heptodo, C (gT + g3) all	<0,1 12,3 <0,35 <0,1	μμ <b>F</b> μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>

#### CARACTERISTICAS DE TRABAJO

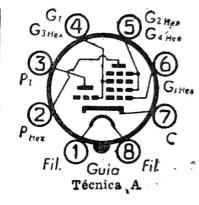
Sección :	heptodo	como	conversor	(grilla	3	conectada	a	grilla	triodo)	í
-----------	---------	------	-----------	---------	---	-----------	---	--------	---------	---

Tensión anódica = tensión fuente, Va = Vb	250	250	v
Resistencia grilla 2 + grilla 4, Rg2 + g4	24	24	kΩ
Resistencia de cátodo, Rk	150	150	Ω
Resistencia grilla 3 + grilla triodo, Rg3 + gT	50	50	kΩ
Corriente grilla 3 + grilla triodo, Ig3 + gT	190	190	$\mu$ A.
Tensión grilla 1, Vg1	-2	-24,5	v
Tensión grilla 2 + grilla 4, Vg2 + g4	100	250	V
Corriente de ánodo, la	3	***************************************	mA
Corriente grilla 2 + grilla 4, Ig2 + g4	6,2		mA
Transconductancia de conversión, Sc	750	7,5	$\mu A/V$
Resistencia interna, Ri	1,4	>3	$M\Omega$
Resistencia equi. de ruido, Req	55		$k\Omega$

ECH41

## SE REEMPLAZA POR:

ECH42 (a)



## TRIODO-HEXODO

Empleo: CONVERSOR

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación paralelo o serie

# CAPACIDADES INTERELECTRODICAS

#### Sección hexodo

Entre anode y demás electrodos, Ca	6,0	MAF
Entre grilla y demás electrodos, Cgl	3,4	
Entre ánodo y grilla 1, Cagl	< 0,1	μμF
Entre grilla 1 y filamento, Gglf	<0,15	MAF

#### Sección triodo

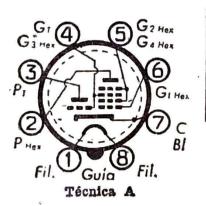
Entre ánodo y demás	electrodos, Ca	1,5 μμ	9
Entre grilla triodo +	grilla 2 y demás electrodos. CgT + g3.	4.8 441	
Entre grilla triodo +	grilla 3 y ánodo, C(gt + g3)a	1,2 μμ1	-

#### Secciones hexodo-triodo

Entre grilla triodo	+ grilla 3 y grilla 1 hept	C(gT + g3)glH	<0.35 m
Entre grilla triodo	+ grilla 3 y grilla 1 hept + grilla 3 y anodo hept.	C(gT + g3)aH	<0,2 m

# CARACTERISTICAS DE TRABAJO

Tensión ánodo = tensión fuente, Va = Vb  Resistencia 1, R1  Resistencia 2, R2  Resistencia de cátodo, Rk  Resist. grilla triodo + grilla 3, RgT + g3  Corr. grilla triodo 1 grilla 2 grilla 2 grilla triodo 1 grilla 2 gril		$egin{array}{c} V \ k\Omega \ k\Omega \end{array}$
3, 1gT + g3	20 350	$rac{k\Omega}{\mu A}$
Tensión grilla 1, Vgl Tens. grilla 2 + grilla 4, Vg2 + g4 Corriente de ánodo, Ia Corr. grilla 2 + grilla 4, Ig2 + g4 Transc. de conversión, Sc Resistencia interna, Ri Resist. equiv. de ruido, Req.	-2 105 3,0 2,2 500 2,0 170	-28 V 147 V - mA - mA 5 μA/V >5 MΩ - kΩ
Tensión de fuente, Vb	• • • • • • • • • •	250 V 30 kΩ
Corriente de ánodo, Ia  Resist. grilla triodo + grilla 3, RgT + g3  Corr. grilla triodo + grilla 3, IgT + g3  Tensión oscilador, Vosc  Transconductancia efectiva, Seff		4,9 mA $20$ k $\Omega$ $350$ $\mu$ A 8 Vef 0,55 mA/V



# SE REEMPLAZA POR:

ECH41 (a)

# ECH42

# TRIODO-HEXODO

Empleo: CONVERSOR o INVERSOR DE FASE

## CAPACIDADES INTERELECTRODICAS

#### Sección hexodo

Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1	$3,8 \mu \mu F$
Entre ánodo y demás electrodos, Ca	9.2F
Entre ánodo y grilla 1, Cagl	יאד ד'ר
Entre grilla 1 y filamento, Cg1f	).15 ""E

#### Sección triodo

D0003031 011040	
Entre grilla triodo + grilla 3 y demás electr., C (gT + f3)	5.5 m
Entre ánodo y demás electrodos, Ca	2.3 nuF
Entre grilla triodo + grilla 3 y ánodo, C(gT + g3)a	1,2 puF

MANUAL DE VALVULAS Y REEMPLA	ZOS
Secciones hexodo-triodo  Entre grilla triodo + grilla 3 y grilla 1 hexodo, C(gT + g3);	g1H <0,25 μμ <b>F</b>
Entre grilla triodo + grilla 3 y ánodo hexodo, C(gT + g3)	0 , , , , ,
CARACTERISTICAS DE TRABAJO	
Como conversora	
Tens. ánodo = Tens. fuente, Va = Vb	$7,5 \mu A/V$ $250 V$
resistance if the first transfer in the second seco	$27$ $27$ $k\Omega$
Resistencia de cátodo, Rk 2	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
Resist. grilla triodo $+$ grilla 3, RgT $+$ g3 18 Corriente grilla triodo $+$ grilla 3, IgT $+$ g3	
Tensión grilla 1, Vg1 35	, , ,
Tens. grilla 2 + grilla 4, Vg2 + g4	35 124 V
Corriente grilla 2 + grilla 4, Ig2 + 4	3 — mA
Transc. de conversión, Sc	$3 - \text{mA}$ $1 > 5 \text{M}\Omega$
,	75 kΩ
CARACTERISTICAS TIPICAS	
Sección triodo	
Tensión de ánodo, Va	100 V
Tensión de grilla, Vg	- 4
Fransconductancia, S	2.8  mA/V
Coef. de amplificación, µ	22
	Fil. 6 Pr
SE REEMPLAZA POR: Fil.	A G
CL80 6AB8 (a)	7
	(B)
BI (	2 96
G	GIP GIP
TRIODO-PENTODO	Noval
Empleo: PREAMPLIFICADOR DE A. F. y OSCI	
CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación p	ă.
Tensión de filamento, Vf	*
Corriente de filamento, If	
CAPACIDADES INTERELECTRODICAS Sección triodo	. A.,
ntre grilla y demás electrodos, Cg'	. 2,1 μμΕ
ntre ánodo y demás electrodos, Ca	$0.8$ $\mu\mu\mathrm{F}$
ntre anodo y grilla, Cag	. 0,9 μμF <0,05 μμF
ntre catodo y filamento, Ckf	, 3,7 pmF
	, see M

Sección pentodo  Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1 4,3  Entre ánodo y demás electrodos, Ca 4,8  Entre ánodo y grilla 1, Cag1 <0,2  Entre grilla 1 y filamento, Cg1f <0,25  Entre cátodo y filamento, Ckf 3,7  Secciones triodo-pentodo	μμ <b>Γ</b> μμ <b>Γ</b> μμ <b>Γ</b> μμ <b>Γ</b> μμ <b>Γ</b>			
Entre ánodo triodo y grilla 1 pentodo, CaT—g1P	μμ <b>F</b> μμ <b>F</b> * μμ <b>F</b> * μμ <b>F</b>			
CARACTERISTICAS DE TRABAJO Sección pentodo como amplificador de A.F.	¥			
Tensión grilla 3, Vg3	Δ. Λ.			
Resistencia grilla 2, Rg2       0       0       4,7 kΩ         Tensión grilla 1, Vg1       -6,7       -8       -12,2 V         Corriente de ánodo, Ia       15       17,5       15 mA				
Corriente grilla 2, Ig2       2,8       3,3       2,6       mA         Transconductancia, S       3,2       3,3       2,6       mA/N         Resistencia interna, Ri       0,15       0,15       0,2 $M\Omega$				
Coef. amplif. grilla 2 y grilla 1, $\mu$ g2g1 14 14 14 Resistencia de carga, Ra 11 11 17,5 k	Ω			
Tensión de entrada, Vi (con deform. $= 10 \%$ ) 3,7 4,1 5,3 V Potenc. de salida, Wo (con rendim. $= 50 \%$ ) 1,27 1,75 V	Veff W Veff			
Tens. de entrada, Vi (con potenc. salida = 50 mW) 0,7 0,7 0,75 V				



**EF40** 

# **PENTODO**

Técnica A

Empleo: AMPLIFICADOR DE A. F.

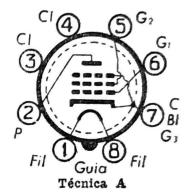
CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación parale	lo o seri	8
Tensión de filamento, Vf 6.3		
Corriente de filamento, If 0,2	A	
Capacidades interelectródicas		
Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1	3,8	μμF
Enrte anodo y demas electrodos, Ca	5	pu E
Entre ando y grilla 1, Cag1	<0,04	ии Р

#### Características típicas

Tensión de ánodo, Va	<b>250</b>	V
Tensión de grilla 3, Vg3	0	V
Tensión grilla, 2, Vg2	140	V
Tensión grilla 1, Vg1	2	V
Corriente de ánodo, Ia	3	mA
Corriente grilla 2, 1g2	0,55	mA
Transconductancia	1,85	mA/V
Coef. amplif. grilla 2 y grilla 1, $\mu$ g2g1	38	
Resistencia interna, Ri	2,5	$M\Omega$

# EF41

# SE REEMPLAZA POR:



# PENTODO DE CONDUCTANCIA MUTUA VARIABLE

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación paralelo o serie

Tensión de filamento, Vf	6,3	$\mathbf{v}$
Corriente de filamento, If	0,2	$\Lambda$

# Capacidades interelectródicas

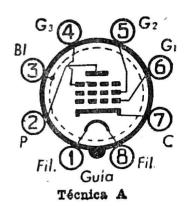
Entre ánodo y demás electrodos, Ca	8,0	muF
Entre grilla 1 y demás electrodos. Col	5.0	F
Entre anodo y grilla 1, Cagi	<0.000	""F
Entre grilla 1 y filamento, Cg1f	< 0,05	μμF'

# Características de trabajo

Tensión ánodo = Tensión fuente, Va = Vb		250 V
Resistencia grilla 2, Rg2	90	90 kΩ
Resistencia de cátodo, Rk	325	$325 \Omega$
Tensión grilla 1, Vg1	-2,5	—39 V
Tensión grilla 2, Vg2	100	- V
Corriente de ánodo, la	6	- mA
Corriente grilla 2, Ig2	1,7	— mA
Transconductancia, S	9200	22 µA/V
Coef. amplif. grilla 2 y grilla 1, µg2g1	18	(training)
Resistencia interna, Et	1,0	>10 Mn
Resistencia equiv. de ruido, Req	6.5	- kΩ

# VALORES LIMITES

Tensión de ánodo (válvula fría), Va o	550	V	máx.
Tensión anódica, Va	300	V	máx.
Disipación anódica, Wa	2	W	máx.
Tensión grilla 2 (válvula fría), Vg2 o	550	V	máx.
Tensión grilla 2, Vg2 (con corriente anódica < 3 mA)	300	V	máx.
Tensión grilla 2, Vg2 (con corriente anódica = 6 mA)	125	V	máx.
Disipación grilla 2, Wg2	0,3	W	máx.
Corriente de cátodo, Ik	10	mA	máx.
Tensión grilla 1, Vg1 (con corriente grilla 1 = +			
$0.3 \mu A) \dots $	,	V	máx.
Resistencia grilla 1, Rg1	3	$\mathbf{M}\boldsymbol{\Omega}$	máx.
Resistencia entre filamento y cátodo, Rfk	20	$k\Omega$	máx.
Tensión entre filamento y cátodo, Vfk	50	$\mathbf{v}$	max,



# SE REEMPLAZA POR:

**EF42** 

# **PENTODO**

# AMPLIFICADOR DE BANDA ANCHA

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación en paralelo	)
Tensión de filamento, Vf	
Capacidades interelectródicas	
Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1	μμF μμF μμF uμF
Características típicas	
Tensión de ánodo, Va       250 V         Tensión grilla 3, Vg3       0 V         Tensión grilla 2, Vg2       250 V         Tensión grilla 1, Vg       -2 V	
Corriente de ánodo, Ia	v
Coef. amplif. grilla 2 y grilla 1, µg2g1	

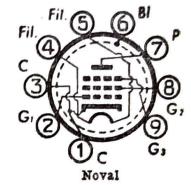
#### Características de trabajo

Tensión de ánodo, Va	250	V
Tensión grilla 3, Vg3	0	V
Tensión grilla 2, Vg2	250	V
Corriente de ánodo, la	10	mA
Frecuencia, f	100	
Ancho de banda	0,8	Mc/s

EF80

SE REEMPLAZA POR:

6BX6 (a)



# **PENTODO**

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F., F.I. o MEZCLADOR PARA RECEPTORES DE TELEVISION

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación en paralelo

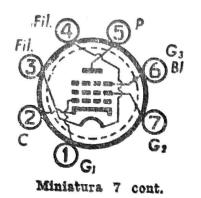
## Capacidades interelectródicas

Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1	$7.5 \mu \mu F$
Entre anodo y demás electrodos, Ca	$3.3 \mu \mu F$
Entre ánodo y grilla 1, Cagl	
Entre ánodo y cátodo, Cak	<0,012 µµF
Entre grilla 2 y demás electrodos, Cg2	5,4 µµF
Entre grilla 1 y grilla 2, Cg1g2	2,6 µµF
Entre grilla 1 y filamento, Cg1f	<0,15 µµF

## CARACTERISTICAS DE TRABAJO

# Amplificador de R.F.

7				
Tensión de ánodo, Va		200	250	v
Tensión grilla 3, Vg3	0	0	0	V
Tensión grilla 2, Vg2		200	250	v
Tensión grilla 1, Vg.		-2,55	-3,5	V
Corriente de Anodo, la		10	10	mA
Corriente grilla 2, Ig2	2,5	2,6	2,8	mA.
Transconductancia, 8	7,4	7,1	6,8	mA/V
Resistencia de entrada, Ra	0,5	0,53	0,65	Nυ
Coef emplif. grilla 2 y grilla 1, ug2g1	50	50	50	*



# SE REEMPLAZA POR: 6AM6 (a)

**EF91** 

# **PENTODO**

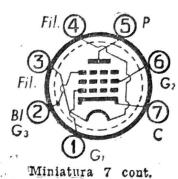
Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F.
CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación en paralelo
Tensión de filamento, Vf
Capacidades interelectródicas
Entre ánodo y grilla 1, Cag1
Características típicas
Tensión de ánodo, Va
Tension grilla 2, Vg2
Tension grilla 3, Vg3
Tension grilla 1, Vg1,
Corriente de anodo, la
Corriente grilla 2, Ig2
Transconductancia, S
Resistencia interna, El
Coef. amplif. grilla 2 y grilla 1, $\mu$ g2g1
Resistencia equiv. de ruido, Req
Resistencia grilla 1, Rg1 (a 40 Mc/s)
34 A

**EF93** 

SE REEMPLAZA POR:

6BA6 (a)

# PENTODO DE CONDUCTANCIA VARIABLE



Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación en paralelo

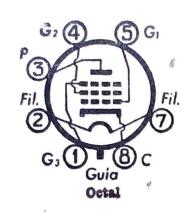
# Capacidades interelectródicas

Entre	grilla 1	y demás electrodos, Cg1	5,5	E
Entre a	anogo y	demas electrodos. Ca	E 0	$\mu\mu$ F
Entre a	anodo y	grilla 1, Cagl	10.0005	$\mu\mu\mathbf{F}$
Entre.	grilla 1	y filamento, Cg1f	<0,0035	-
	,	, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5,	< 0,2	uur

# CARACTERISTICAS DE TRABAJO

#### Amplif. de R.F. ó F.I.

Tens ánodo=Tens. fuente, Va=Vb	2	250		Ü	100	Ŋ.
Tensión grilla 3, Vg3	_	()			100	V.
Resistencia grilla 2, Rg2		9.9			.0	
2, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,		33	_		0	kΩ
Tensión grilla 1, Vg1	1				-	
Corriente de énode le		-46		-1	18	v
Corriente de ánodo, Ia	11,6	-	4	10,8	_	mA
Corriente grilla 2, Ig2	4,45	-		4,4		mA
Transconductancia, S	4500	45		4300		
Resistencia interna, Ri	1		*		/ FO	$\mu A/V$
Coef. amplif. grilla 2 y grilla 1,	1	>5		0,25	>5	MΩ
						3
$\mu$ g 2 g 1	24			24		
Resistencia equiv. de ruido, Req	4	-		4,3		1.0
1	*			4,0	-	KIP



6L6 (a)

**EL34** 

# PENTODO DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

CALEFACCION: indirecta	, con	c.a.	ó	c.c.;	alimentación	en	paralelo
------------------------	-------	------	---	-------	--------------	----	----------

# · Capacidades interelectródicas

Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1	15,5 μμΓ
Entre ánodo y demás electrodos, Ca	$.7,2$ $\mu\mu$ F
Entre ánodo y grilla 1, Cag	$<$ 1,0 $\mu\mu$ F
Entre grilla 1 y filamento, Cglf	$<1,0$ $\mu\mu$ F
Entre cátodo y filamento, Ckf	11 $\mu\mu$ F

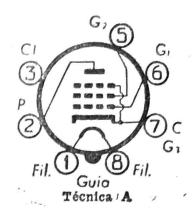
#### CARACTERISTICAS DE TRABAJO

# Amplificador clase A

Tensión de fuente, Vb	265	$\mathbf{v}$
Tensión de ánodo, Va	250	V
Resistencia grilla 2, Rg2 2	0	Jas.
Tensión grilla 3, Vg3 0	0	V
Tensión grilla 1, Vg114,5	-13,5	V
Corriente de ánodo, Ia 70	100	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Corriente grilla 2, Ig2 10	14,9	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Transconductancia, S 9	11	mA/V
Coef. Amplif. grilla 2 y 1, $\mu$ g2-g1	11	
Resistencia interna, Ri 18	15	kΩ
Resistencia de carga, Ra 3	2	kΩ
Tensión de entrada, Vi	8,7	Veff

**EL41** 

## SE REEMPLAZA POR:



# PENTODO DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación paralelo

#### Capacidades interelectródicas

Entre ánodo y demás electrodos, Ca	""F
Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1	
Entre anode a crille I Codi	μμΓ
Entre grilla 1 y filamento, Cg1f	$\mu\mu$

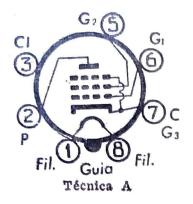
# CARACTERISTICAS DE TRABAJO

## Amplificador clase A

Tensión de ánodo, Va	250	v
Tension grilla 2, Vg2	250	V
Resistencia de catodo, Rk	170	Ω
Corriente de anodo, la	36	mA.
Corriente grilla 2, 1g2	5.2	mA
Transconductancia, S	10	mA/V
Resistencia interna, Ri	40	kΩ
Resistencia de carga, Ra		
Potencia salida Wa (con deferment)		kΩ
Potencia salida, Wo (con deformación total = 10 %)	3,9	w /
Tens. de entrada, Vi (con deformación total = 10 %)	3,8V	eff
Potencia de salida, Wo (con corr. grilla 1 == 103 A)	4.8	$\mathbf{w}$
Tens. de entrada, V1 (con potencia salida — 50 mW)	ຄ່າວ	Veff
Coeficiente amplif. grilla 2 y grilla 1, µg2g1	22	

# Amplificador clase AB, en disposición simétrica

Tensión de ánodo, Va	250	250	v
Tensión de grilla 2, Vg2	250	250	V
Resistencia de cátodo, Rk	85	85	
Resist. de carga entre ánodos, Raa	7	7 }	
Tensión de entrada, Vi	0.	5,6	Veff
Corriente de ánodo, Ia	$2\times36$		
Potencia de salida, Wo		$2\times8$ n	
Deformación total, dtot	U		
manage parent and the section of the section of	-	4,6 9	4



EL42

# PENTODO DE SALIDA PARA EQUIPOS DE ACUMULADORES

Empleo: ETAPA DE SALIDA

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c., alimentación	en paralelo	,
Tensión de filamento, Vf	6,3 V	
Corriente de filamento, If	0,2 A	

# Capacidades interelectródicas

Entre	ánodo	y	grilla,	Cag1		<0.2 mm	F
-------	-------	---	---------	------	--	---------	---

#### CARACTERISTICAS DE TRABAJO

## Amplificador clase A

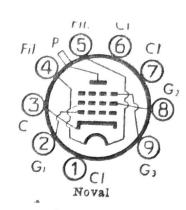
Tensión de ánodo, Va	200	225	V
Tensión grilla 2, Vg2	200	225	V
Resistencia de cátodo, Rk	3 <b>60</b>	360	Ω
Corriente de ánodo, Ia	22,5	26	$\mathbf{m}\mathbf{\Lambda}$
Corriente grilla 2, Ig2	3,5	4,1	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Transconductancia, S		3,2	mA/V
Resistencia interna, Ri	90	90	kΩ
Coef. amplif. grilla 2 y grilla 1, $\mu$ g2g1	11	11	
	9	9	$k\Omega$
Tensión de entrada, Vi	6,8	8	Veff
Potencia de salida, Wo	2,1	2,8	W
Deformación total, dtot	11	12	%
Tensión de entrada, Vi (para Poten. salida = 50 mW)	8,0	0.75	Veff

**EL81** 

SE REEMPLAZA POR:

PL81 (d)

# PENTODO DE SALIDA DE A. F. Y PARA BASE DE TIEMPO



Empleo: TELEVISION

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación	en paralelo
Tensión de filamento. Vf	62 V
Corriente de filamento, If	1.05 A
*	-,00 11,

## Características típicas

Tension de ánodo, Va	250	V
rension grina 3, vg3	0	0
Tensión grilla 2, Vg2	050	77
Tensión grille 1 Val	250	V
Tensión grilla 1, Vg1	-38,5	V
Corriente de ánodo, Ia	32	mA
Corriente grina z, 1gz	9.4	- A
Transconductancia, S	16	- A /T/
Resistencia interna, Ri	4,0	y \Am
Coef emplif crille 9 re crille 1 -0.1	15	kΩ
Coef. amplif. grilla 2 y grilla 1, µg2g1	5,1	
	-	

**EL83** 

SE REEMPLAZA POR:

PL83 (d)



Fil. 5 6 G₃
Fil. 5 6 G₃
Fil. 6 G₃
Fi

Empleo: AMPLIFICADOR

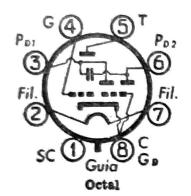
CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación	en	naralelo
Tension de filamento. Vf		
Corriente de filamento, If	0.71	L Å

# Capacidades interelectródicas

Entr grilla 1 y emás electrodos, Cyl
75 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 7
Entre grilla 1 v grilla 2 $\sqrt{a_1a_2}$
Entre grilla 1 y grilla 2, Og1g2  Entre grilla 1 y filemento Cg1g  3,2 μμΓ
Entre grille 1 y filamente, Cglf

#### Caracteristicas típicas

Tensión de ánodo, Va	950	77
rension gring 5, vg5	^	77.00
renaion grina 2, vg2	950	TP
remeron Silling I' ASI	Per 169	V
Corriente de ánodo, la	-0,0	
Corriente de grilla 2, 1g2	30	mA,
Transconductancia, 8	5	mA.
Coef, amplif wrills 2 v wrills 1 word	10	mA/V
Coef. amplif. grilla 2 v grilla 1, µg2g1	24	
Resistencia interna, Ri	0,13	$M\Omega$



# SE REEMPLAZA POR:

6E5 (c, d)

**EM34** 

# INDICADOR DE SINTONIA

Empleo: OJO MAGICO

CALEFACCION:	indirecta,	con	c.a.	ó	c.c.;	alimentación	en	paralelo	7
--------------	------------	-----	------	---	-------	--------------	----	----------	---

Tensión de filamento,	Vf		6,3 V
Corriente de filamento	, If	*******************	0,2 A

## Características de trabajo

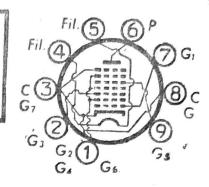
Tensó fuente = Tens. pantalla Fluoresc., Vb = V1100	200	250 V
Res. ánodo 1 = Res. ánodo 2, Ra1 = Ra2 1	1	1 MΩ
Corr. pantalla florese., Il (sin tens. grilla) 0,4 (apr.)	1,4	
fens. grilla Vg (ángulo de sombra $a1 = a2 = 90^{\circ}$ ) 0	0	0 V
Tens. grilla, Vg (ángulo de sombra 1, mín.)2,5	-4,2	-5 V
Tens. grilla, Vg (ángulo de sombra 2, mín.)8	-12,5 -	-16 V

EQ80

SE REEMPLAZA POR:

6BE7 (a)

6BN6 (c, d)



# **ENEODO**

Noval

Empleo: DETECTOR Y LIMITADOR EN EQUIPOS DE F.M. Y AMPLIFICADOR DE A.F.

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación en paralelo

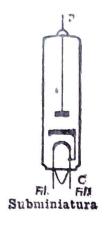
# Capacidades interelectródicas

	1 2 2 2	
Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1		15 %
Entre grilla 3 y demás electrodos, Cg3		
Entre grille 5 y demás electrodes, Ogo	• • • • • • •	$6,3$ $\mu\mu$ F
Entre grilla 5 y demás electrodos, C35		8.7 uuF
Zatte and y demas electrones. Us		0.0
salve de de de de la company d		-0 A TT
Entre ánodo v grilla 5 Cag5		$< 0,15 \mu \mu F$
Entre ánodo y grilla 5, Cag5 Entre grilla 3 y 5, Co3o3		<0,35 μμF
Branch of Oliver		- A A TT
There size of a themento, (bb)		
Entre grilla 3 y filamento, Cg3f Entre grilla 5 y filamento, Cg5f		<0,15 μμF
Entre grilla 5 y filamento, Cg5f		$< 0.15 \mu \mu F$

# CARACTERISTICAS DE TRABAJO

# Como detector y limitador de F.M.

Tension grilla 2, 4 y 6, Vg2 + g4 + g6	1
Tensión de entrada grilla 3, Vig3  Tensión grilla 5, Vg5  Tensión de entrada grilla 5, Vig5  Tensión de entrada grilla 5, Vig5  Diferencia de fase, o (Tens. entrada g3-Tens entrada g5)	
Tension de entrada grilla 5, Vig5  Tensión de entrada grilla 5, Vig5  Tensión de entrada grilla 5, Vig5  Diferencia de fase, o (Tens. entrada g3-Tens entrada g5)	
Tension grilla 5, vg5  Tension de entrada grilla 5, Vig5  Diferencia de fase, m (Tens. entrada g3-Tens entrada g5)	. 3
Tension grilla 5, vg5  Tension de entrada grilla 5, Vig5  Diferencia de fase, m (Tens. entrada g3-Tens entrada g5)	F
Diferencia de fase, o (Tens. entrada g3-Tens entrada g5)	
Differencia de rase, o (Tens. entrada g3-Tens antrada g5)	
DAG COLUMN CO LEGIC ON CACHE EO LEGIS OF LEGIS COL	f.
Posistancia de carros De	
Resistencia de carga, Ra	k.
Corriente de anodo. la	
Corrienta grilla 2 4 V h 102 1 ca	
Corriente grille 3 Jus	
Corriente grilla 3, Ig3	
Corrente Kills 9, 189	
EMMINICALITY TO THE AND A SECOND SECO	
5 Mg	



6X2 (a)

5642 (d)

**EY51** 

# RECTIFICADORA DE ALTO VACIO

Empleo: FUENTES DE ALTA TENSION

CALEFACCION: indire	cta, con c.a.	ó c.c.; alimentación	en paralelo
Tensión de filamen	to, Vf		6,3 . V
Corriente de filame	ento, If		0,09 A

#### Capacidades interelectródicas

Entre	ánodo	y	cátodo,	Cak			••,•••		 $0.8~\mu\mu$ P
N	ota. —	El	ánodo 1	no del	e ser	curvado	cerca	del sello.	

#### VALORES LIMITES

## con 50 c/s sinusoidales

		máx. máx. mín.
--	--	----------------------

#### Con 10/500 kc/s sinusoidales

Tensión ánodo inversa de cresta, Va invp	17	kV	máx.
Corriente continua de salida, Io	3	mA	m;x.
Capacitor entrada a filtro, Cfilt	0,01	•	máx.
Resistencia de protección, Rt	0,1	$M\Omega$	min.

#### Con impulsos

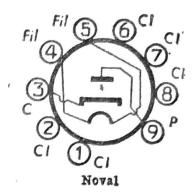
Tensión ánodo inversa de cresta, Va invp	17	$\mathbf{kV}$	máx.
Corriente continua de salida, Io	0,35	mA.	máx.
Corriente de cresta de salida, 10p	80	2000 C	máx.
Capacitor entrada a filtro, Cfilt	5000	$\mu\mu F$	máx.

**EY80** 

#### SE REEMPLAZA POR:

PY80 (d) 6U3 (a)

#### DIODO



Empleo: AMORTIGUADOR

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación en paralelo

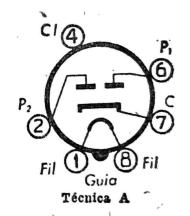
Las demás características eléctricas son similares a las de la PY80

**EZ40** 

# SE REEMPLAZA POR:

EZ41 (d)

# RECTIFICADORA DE ALTO VACIO

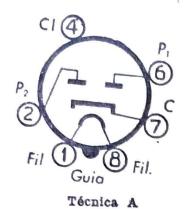


Empleo: RECTIFICADOR

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación en paralelo

# CARACTERISTICAS DE TRABAJO Y VALORES LIMITES

Tensión de transformador, Vtr	2×250	$2\times275$	Veff	
Corriente de salida, Io	90			máx.
Resist. total transformador, Rt	2×125	2×175		min.
Capacitor de filtro, Cfilt	50			máx.
Tensión entre filamento y ctodo, Vfk	.00	30	μυ	max.
(valor de cresta)	EOO	<b>E</b> 00	37	
The state of the s	500	500	V	máx.
Tensión de transformador, Vtr	$2\times300$	$máx, 2 \times 350$	Veff	
Corriente de salida, Io	00	90	m A	máx.
Resist. total transformador, Rt	min 0 01 =	1 2		44844
Tropier, come organization and the	11111. EXX12	max, $2\times300$	$\Omega$	
Capacitor de filtro, Cfilt	50			máx.
	Đũ	50	W.L.	ura A.
Tensión entre filamento y ctodo, Vfk	*	_	3,	
(valor de cresta)	500	500	V y	máx.



EZ40 (d)

**EZ41** 

# RECTIFICADORA DE ONDA COMPLETA, DE ALTO VACIO

Empleo:	RECEPTORES	DE	ACUMULADORES

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación	en	paralelo
Tensión de filamento, Vf	6.3	v
Corriente de filamento, If	0,4	A

# CARACTERISTICAS DE TRABAJO Y VALORES LIMITES

Tensión de transformador, Vtr	*	$2\times250$	Veff	máx
Corriente de salida, Io				máx.
Tens. entre filamento y cátodo. Vfk		350		máx.
Capacitor de filtro, Cfilt	8	16 32	·F	max.
Resist. total transformador, Rtr	$2\times150$ $2\times2$	$250 2 \times 300$	Ω	mín.
		, ,		



4 contactos

# SE REEMPLAZA POR:

FJ405

# CELULA FOTOELECTRICA DE ALTO VACIO

Empleo: CONTROL FOTOELECTRICO

#### Características:

Sensibilidad lumin.	a	67,5	V	y	0	c/	S	 •.	1	2	μA/lume	n
Amplificación máxima del												1
Capacidad inferelectródica												$\mu\mu\mathbf{F}$
Corriente máx, en obse, a a	90	v		٠,	.,			 		e e,	0,1	MA.
Longitud de onda de máxim	18.	respu	est	8.	• • •	9.9		 	t •		2800	angstroms
i i												

#### Regimenes máximos

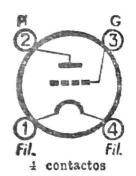
Tensión anódica, c.c. o de cresta de c.a	200	v
Densidad de la corriente de cátodo	62	µA/pulg.3
Temperatura ambiente	50	C

G

SE REEMPLAZA POR:

40 (a)

## TRIODO



Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión d	e i	filamento	 		 						5,0	V	(c.c.)
Corriente	de	filamento		٠.		٠.					0,25	A	

#### AMPLIFICADOR CLASE A

Resistencia de placa	180	$\mathbf{v}$
Tensión de grilla	-3	
Corriente de placa	0,2	$m\dot{A}$
Resistencia de placa		$\Omega$
Coeficiente de amplificación	30	

GZ32

SE REEMPLAZA POR:

5V4 (a)

# Fil. Sc (1) B C Guia Octal

# RECTIFICADORA DE ONDA COMPLETA, DE ALTO VACIO

Empleo: RECTIFICADOR

CALEFACCION: indirecta, con c.a. o c.c.; alimentación en paralelo

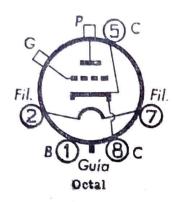
# CARACTERISTICAS DE TRABAJO Y VALORES LIMITES

# A) Con capacitor de entrada

Tensión de transformador, Vtr	$2\times300$	$2 \times 350$	2×500 V ef. máx.
Corriente de salida, lo	300	250	125 mA máx.
Capacitor filtro, Cfilt	60	32	16 µF
Resist. total transformador, Rtr	150	100	50 Ω min.

# B) Con reactor de entrada

Tensión de transformador, Vtr		250 mA	máx.
Corriente de salida, Io	$2\times400$	2×500 V ef.	máx.



GL2C44 GL464A

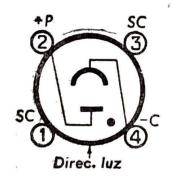
## TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR F.U.E.

#### Características:

#### AMPLIFICADOR CLASE A, Y MODULADOR

Resistencia de placa	250	V
Resistencia de autopolarización	100	Ω
Corriente de placa	25,0	
Transconductancia	7000	$\mu$ mhos



# SE REEMPLAZA POR:

**GL441** 

# CELULA FOTOELECTRICA, DE ALTO VACIO

4 contactos

Empleo: CONTROL FOTOELECTRICO

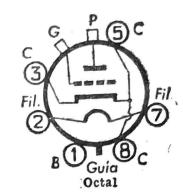
#### Características:

Respuesta espectral	8-4
Sensibilidad lumin, a 250 V y 0 c/s	$\mu A/lumen$
Máxima amplificación del gas	1,2
Capacidad interelectródica	$3,0$ $\mu\mu$ F
Corriente máx. en obsc. a 250 V	0,1 μΑ
Longitud de onda de máxima respuesta	4000 angstroms
Sensibilidad a máxima respuesta	0,040 µA/µW
Regimenes máximos	
Tensión anódica de c.c. o de c.a. de cresta	250 <b>V</b>
Densidad de la corriente de cátodo	102 µA/pulg.2
Temperatura ambiente	50° C

GL446A GL446B

SE REEMPLAZA POR:

**TRIODOS** 



Empleo: AMPLIFICADOR PARA FRECUENCIAS ULTRA ELEVADAS

#### Características:

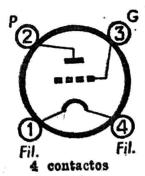
# OSCILADOR, AMPLIFICADOR O CONVERSOR

Tensión de placa	250	v
Resistencia de autopolarización	200	$\Omega$
Corriente de placa	15	m A
Transconductancia	4500	$\mu$ mhos
Coeficiente de amplificación	45	
Coefficiente de ampiazza		

SE REEMPLAZA POR:

01A (a)





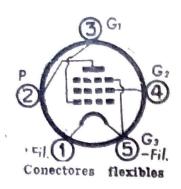
Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión	de	filamento	•	•	•,•			•		•							• :	 		•	5,0	V	
Corriente	e d	e filamento	)		• •	•	٠	•	•	•	•		•	•	• 1	•	•	 		•	0,25	A	,

#### Funcionamiento típico

¥*			
Tensión de placa	45	V	
Tensión de grilla	0	V.	
Corriente de placa		mA	
Resistencia de placa	31500	Ω	á
Coeficiente de amplificación	20	-marijiba	



HY113 HY123

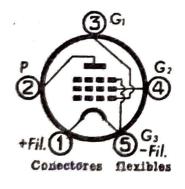
## TRIODO

#### Empleo: AMPLIFICADORES

#### Características:

# AMPLIFICADOR CLASE A

Tensión de placa	45	v
Tensión de grilla	-4,5	$m\Lambda$
Corriente de placa	0,4	mA
Resistencia de placa	25000	Ω
Transconductancia Coeficiente de amplificación	250	$\mu$ mhos
Resistencia de carga	10000	
Potencia de salida	40000	
	0,0	mW



# SE REEMPLAZA POR:

HY115 HY145

#### **PENTODOS**

#### Empleo: AMPLIFICADORES DE TENSION

#### Características:

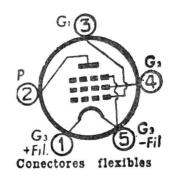
#### AMPLIFICADOR CLASE A

l'ensión de placa	45	90	ν.
Tensión de grilla	-1,5	1,5	V
Tensión de pantalla	22,5	45,0	V
Corriente de pantalla	0,008	0,1	m A
Corriente de placa	0.03	0,48	mA
Resistencia de placa	5,3	1,3	Mu
Transconductancis	58	270	mp boa
Coeficiente de amplificación	800	379	

-

# HY125 HY155

## SE REEMPLAZA POR:



# **PENTODOS**

Empleo: AMPLIFICADORES DE POTENCIA

#### Características

Tensión	de	filamento		V	(c.e.)
Corriento	e de	filamento	0,07	A	

#### AMPLIFICADOR CLASE A:

	Tensión de placa	45	90	$\mathbf{v}$
	Tensión de grilla	-3,0	-7.5	v
	Tensión de pantalla	45	50	V
	Corriente de placa	0,9	2,6	
•	Corriente de pantalla	0,2	0,5	mA
	Resistencia de placa	825000		Ω
	Transconductancia	310	450	$\mu$ mhos
	Coeficiente de amplificación	255	190	
	Resistencia de carga	<b>50</b> 000	28000	Ω
	Potencia de salida	11,5	90	$\mathbf{m}\mathbf{W}$

HZ50

SE REEMPLAZA POR:

12Z3 (a)

# RECTIFICADORA DE MEDIA ONDA



Empleo: RECTIFICADOR

#### Características

Tensión	de	filamento	12,6	v	(c.a. 6 c.c	.)
Corrient	e d	e filamento	0,3		1.50 miles	,

# Funcionamiento típico

Tensión de placa	 250	A
Corriente continua de salida	 60	mA



1V (a)

KR1

# RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

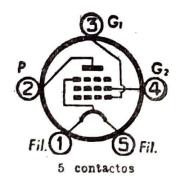
Empleo: RECTIFICADOR

#### Características

Tensión de filamento		6,3	V
Corriente de filamento	I .	0,3	

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	350	V
	000	V
Corriente continua de salida	50	m A



SE REEMPLAZA POR:

6A4 (a)

KR5

# PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características

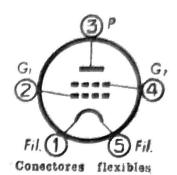
Tensión	de	filamento	 6,3	v
Corriente	de	filamento	 0,3	A

#### AMPLIFICADOR CLASE A

Tensión de placa	135 <b>V</b>
Corriente de placa	14 mA
Tensión de pantalla	135 V
Corriente de pantalla	2,5 mA
Tensión de grilla	_9 V
Resistencia de carga	9500 0
Transconductancia	1000
Coeficiente de amplificación	100 µmmos
Potencia de salída	100
A VUCHOIG UP BRILLIA	700 mW

M54

#### SE REEMPLAZA POR:



# TETRODO SUBMINIATURA

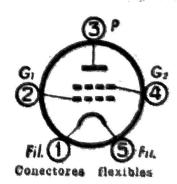
#### Empleo: AMPLIFICADOR DE POTENCIA

#### Características

Corriente de filamento	V (c.c.)
AMPLIFICADOR CLASE A	
Tensión de placa	30 V
Tensión de grilla	$0 - \mathbf{V}$
Tensión de pantalla	30 V
Corriente de pantalla	0,06 mA
Corriente de placa	0,5 mA
Resistencia de placa	
Transconductancia	200 mmhos
Coeficiente de amplificación	26
Resistencia de carga	35000 \ Ω
Potencia de salida	0,005 W

M64

# SE REEMPLAZA POR:



# TETRODO SUBMINIATURA

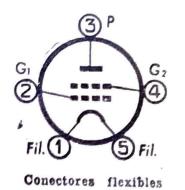
# Empleo: AMPLIFICADOR DE TENSION

#### Características:

Tenuión de filamento	0.625	V	(c.p.)
Corriente de filamento	0,02	A	

#### AMPLIFICADOR CLASE A.

							-						-		Per . 10		Sec.		-							
Tensión de placa				4 ^	×	£ 4	×		à	1 8	*	×	. ,		<b>s</b> .	• ,		4	* 1					>	2.1	
Tensión de grilla	À. A	6 4	jø.	ı şi	ē	s 4	٠	. ,		4.3	A	ě	5. 3	*	¥	٠,		ķ	٠.		•			r	r. •	0,03 h., 5
Corriente de placa	* 4		•	4			٤.,	4 +		4 10	•	* 3	r	4	A 1	4.4	÷	9			P				1 9	0,03 1 ?
Resistencia de placa	* 1	* 1	r i	E '		,	*	9 1	3	4 1	A		N. #				h	¥		•	٠	4 4	,	š		
Transconductancia	. /	1.8	4 1		+ *	A	٠	1 1	f. 1	ş .	*	4 /	E	ř			ë	8 1		*	à	٠,			. 1	110 mmhon
Coeficiente de amplific	育く	14	ı	p	4 1	. 1			* 4	* 61	縣	6 1		4	+ +	#	4	F 1		3	R		4	*	K b	82



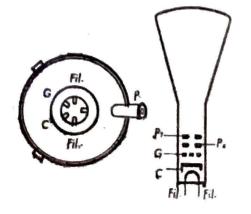
M74

# TETRODO SUBMINIATURA

Empleo: AMPLIFICADOR DE TENSION

C1			
Cara	Cteri	stic	28.

	Manual Co. 1				rapides.			
	Tensión d	e filamento e filamento	*****		* * * * * * * * * * * *		. 0,625	V (c.c.) A
			AMPL	IFICADO	OR CLASE	3 A,		
	Tensión d	le placa	12.10.10.				30	v
		le grilla						V
							7.0	V
1	Resistenci	a de placa	* * * * * *			* * * *		ni A ni A
	Transcond	uctancia	• • • • • • •		• • • • • • • • •	** ****		Ω
	Coeficient	e de amplifi	cacton			• • • • • • • •	125 70	μmhos



# SE REEMPLAZA POR:

MW 6-2

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: RECEPTORES DE TELEVISION POR PROYECCION

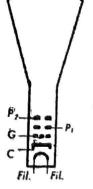
CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c., alimentación serie o paralelo

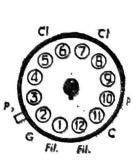
Pentalla: color blanco, correspondiente a una temperatura de 6,500° K Diametro útil de la pantalla: 57,5 mm

Peso neto: 145 gramos Peso bruto: 7.850 gramos

	Capacidades interelectródicas
i i	Entre grilla y demás electrodos, Cg
	Características de trabajo
	Tensión de ánodo, Va
	Valores limites
rs	Tensión de ánodo, Va
	Enfoque (magnético):
	Número de amp-vueltas necesario para enfocar a Va = 25 kV 920  Entrehierro del circuito magnético
Transcensor.	SE REEMPLAZÁ POR:

# MW 31-16





Duodecal

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación serie o paralelo

Pantana: Color blanco, correspondiente a una temperatura de 7.500° K. Diámetro útil de la pantalla: 287 mm.

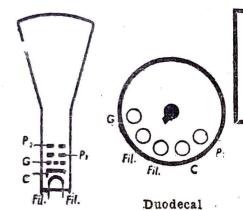
Posición de montaje: La conexión de ánodo debe estar contenida en el plano .
vertical que pasa por el eje del tubo.

# Capacidades interelectródicas

EHLLE	catodo y demas	electrodos, Cg electrodos, Ck brimiento exterior, Ca2m	~	μμF μμF
		,	10/10-2000	$\mu\mu$

#### Características de trabajo

Tensión de ánodo2, Va2	7000	7000	gnun	. 0000	77
rension de anodo 1, vai	160	200	160	900	17
Tens. grilla (neg.), -Vg (sin corr. anód.)	20-50	25-60	20.50	25 60	$\dot{\mathbf{v}}$



# SE REEMPLAZA POR:

WW 41-1

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

#### Empleo: TELEVISION

CALEFACCION: indirecta	con c.a.	ó c.c.;	alimentación	serie	o pai	alelo
------------------------	----------	---------	--------------	-------	-------	-------

		•		
Tensión de filamento,	$\mathbf{V}\mathbf{f}$		6.3	V
Corriente de filamento			0.3	

Pantalla: Color blanco.

Color correspondiente a la temperatura: 7500° K Diámetro útil de la pantalla: 365 mm min.)

#### Capacidades interelectródicas

Entre	grilla y	demás e	electrodos,	Cg .	 	 	6	MILF
Entre	cátodo y	demás	electrodos	, Ck	 	 	4	MIF

#### Características de trabajo

Tensión de ánodo, Va2	33-72	V
Tension de anodo 1, Val	12	kV
Tensión de grilla (negativa, -Vg (sin corriente anódica)	250	V

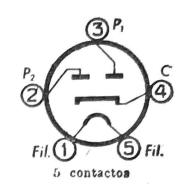
P861

SE REEMPLAZA POR:

6X5 (c)

84 (a)

# RECTIFICADORA DE ONDA **COMPLETA**



Empleo: RECTIFICADOR

#### Características:

Tension de filamento	6,3	V	
Corriente de filamento	0,50	Α	`
Tensión de placa			V
Corriente de placa		= 0	mA

**PJ22** 

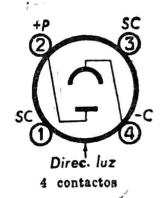
## SE REEMPLAZA POR:

923 (a)

918 (a)

868 (a)

# CELULA FOTOELECTRICA **GASEOSA**

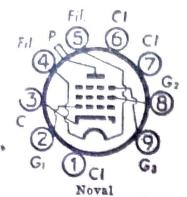


Empleo: CONTROL FOTOELECTRICO

#### Características:

20 1,1 3,0 0,1 7500 0,0020	S-1  µA/lumen  µµF  µA  angstroms  µA/µW
	1,1 3,0 0,1 7500

Tensión anódica, de c.c. ó de cresta de c.a	500	v
Densidad de la corriente de cátodo		μA/pulgada2
Temperatura ambiente	1000	Q



EL81 (d)

21A6 (a)

**PL81** 

## PENTODO DE SALIDA

Empleo:	BASE	DE	TIEMPO	DE	LINEA
100					

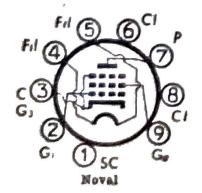
CALEFACCION:	indirecta,	con	c.a.	ó	c.c.;	alimentación	en	serie
Tensión de fi	lamento. V	Zf.					21.5	V

Corriente de filamento, 1f ..... Capacidades interelectródicas

Entre grilla 1 y demá		
	electrodos, Ca	
Entre ánodo y grilla 1,	, Cag1	$<0.8$ $\mu\mu$ F
	Cak	
Entre grilla 1 y filame	ento, Cglf	$<0,2~\mu\mu F$

laracterísticas tínicas

TP 3 / 3 TT 100 000 TT	
Tension de ánodo, Va 170 200 V	
Tensión grilla 3, Vg3 0 V	
Tensión grilla 2, Vg2	
Tensión grilla 1, Vg1	
Corriente de ánodo, la 45 40 mA	
Corriente grilla 2, Ig2 3 2,8 mA	
Transconductancia, S 6,2 6 mA	L
Resistencia interna, Ri	
Coef. amplif. grilla 2 y 1, $\mu$ g2g1	



#### SE REEMPLAZA POR:

**PL82** 

# PENTODO DE SALIDA

Empleo: AMPLIFICADOR DE SONIDO EN TV.

C.	ALEFACCIO	N: indirecta	i, 601	0	•	a.	1	ó	5	3.4	Þ.	3	3	h	п	10	n	te	ioi.	in	en.	serie
	Tensión de	filamento,	Vf		8				4		,	*		,	٠	4 /				1	16,5	V
J	Corriente d	e filamento	, If	A		0 8		A	4			4						4			0,3	A

		Capacidades interelectrédicas	
Entre	grilla	1 y demás electrodos, Cgl	11 ##F
		y demás electrodos, Ca	
Entre	anodo	y grilla 1, Cagl	<1 mb
Entre	grilla	1 y filamento, Cglf	<0,15 mut

#### CARACTERISTICAS DE TRABAJO

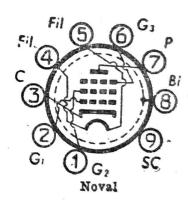
Amplificadar clase A en A.F.

Tens. ánodo = Tens. fuente, Va = Vb	170	200	V
Tension grilla 2, Vg2	170		V
Resistencia grilla 2, Rg2	0	680	Ω
Tensión grilla 1, Vg1	-10,4	-13.9	V
Corriente de ánodo, Ia	53	45	mA
Corriente grilla 2, Ig2	10	8,5	mA
Transconductancia, S	9	7,6	mA/V
Resistencia interna, Ri	20	24	kΩ
Resistencia de carga, Ra	3	4	kΩ
Coef. amplificación grilla 2 y 1, µg2g1	10	10	
Potencia de salida, Wo (con deformación 10 %)	4	4,2	W
Tensión de entrada, Vi (con deformación 10 %)	6		Veff
Tensión de entrada (con potencia de salida=50 mW)	0,5	0,55	Veff

PL83

# SE REEMPLAZA POR:

15A6 (a)



## **PENTODO**

Empleo: AMPLIFICADOR DE SALIDA DE VIDEO

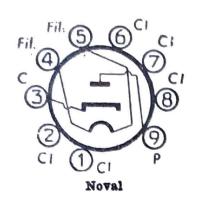
CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación en serie

# Capacidades interelectrodicas

Entre	grilla 1 y demás electrodos, Cg1	104
Entre	ánodo y demás electrodos, Ca	
Entre	ánodo y grilla 1, Cag1	6,6 ин F
Estad	mills 1 m filoments Colf	<0,1 μμτ'
Епіге	grilla 1 y filamento, Cglf	<0,15 µµF

# Características típicas

Tensión de ánodo, Va	170	200 V
Tensión de grilla 3, Vg3	0	0 V
Tensión grilla 2, Vg2	170	200 V
Tensión grilla 1, Vgl	-23	-3.5 V
Corriente de ánodo, Ia	36	36 mA
Corriente grilla 2, Ig2	5	5 mA
Transconductancia. 8	10.5	10,5 mA/V
Coef. amplificación grillas 2 y 1, µg2g1	24	24
Resistencia interna, Ri	0.1	0,1 QM
***************************************	011	AT FIAT



19Y3 (a)

PY80

#### DIODO

Empleo:	AMORTIGUADOR
---------	--------------

CALEFACCION:	indirecta,	con	c.a.	Ó	c.c.;	alimentación	en	serie
--------------	------------	-----	------	---	-------	--------------	----	-------

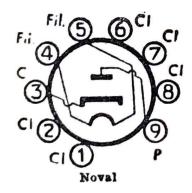
Tensión de filamento.	Vf	 19	V	
Corriente de filamento		0,3	A	

#### Capacidades interelectródicas

Entre ánodo y demás electrodos, Ca ...... 5,5  $\mu\mu$ F

#### Valores limites

Tensión anódica inversa de cresta, Va invp	4 k∇	máx.
Corriente de únodo la	180 mA	m:tx.
Corriente anódica de cresta, IAD	400 mA	шах.
Torciones de cresta entre cátodo y filamento. VKI D	090 A	max.
Capacitor de filtro, Cfilt	$4 \mu F$	máx.



# SE REEMPLAZA POR:

PY82

# RECTIFICADORA DE MEDIA ONDA

#### Empleo: RECTIFICADOR

# CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación en serie

Tensión de filamento, Vf		10 /
Corriente de filamento, If		0,3 A
Corriente de l'hamento, 11	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	***

# Características de trabajo

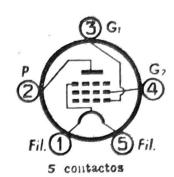
Tensión eficaz del transformador, Vtr	250	240	220.	200	217 Veft
Tension ericaz dei transformador,	60	60	60	60.	60 µF
Capacitor de filtro, Cfilt	125	105	60	30	0 0
Resist. de protección en anodo, at	180	180	180	180	180 mA
Corriente continua de salida, Io	100	105	105	195	127 V
Tensión de salida, Vo	199	7:1:5	150	700	***

PZ

SE REEMPLAZA POR:

47 (a)

# PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

Tensión	de	filamento	 2,5	V	(c.a.)
			1,75	A	

AMPLIFICADOR CLASE A,

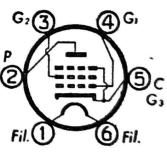
Tensión de placa	250	$\mathbf{v}$
Tensión de pantalla	250	v
Tensión de grilla	-16,5	$\mathbf{v}$
Corriente de placa	31,0	mA
Corriente de pantalla	6,0	шA
Resistencia de carga	7000	$\Omega$
Coeficiente de amplificación	<b>25</b> 00	
Potencia de salida	2,7	W
	,	

PZH

SE REEMPLAZA POR:

2A5 (a)

# PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



6 contactos

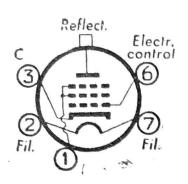
Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

Tensión de	filamento	2,5	$\mathbf{v}$	(c.a.)
Corriente	de filamento	1,75	A	

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	250	$\mathbf{v}$
Tensión de pantalla	250	V
Tensión de grilla	-16,5	$\mathbf{V}_{\mathbf{r}}$
Corriente de placa		
Corriente de pantalla	6,5	mA
Coeficiente de amplificación	2200	
Resistencia de placa	7000	Ω
Potencia de salida		W



QK159

#### KLISTRON

Empleo: OSCILADOR F.U.E.

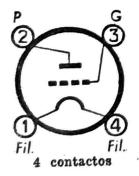
#### Características:

Tensión de filamento	•••••	6,3 V
Gama de frecuencias	2950-	3275 Mc/s

#### OSCILADOR REFLEJO

#### Funcionamiento típico

Tensión de haz		300	$\mathbf{v}$
Corriente de haz		45	mA
Tensión de reflector	100 a	-175	V
Tensión de electrodo de control		300	$\mathbf{v}$
Corriente de cátodo		20	mA



## SE REEMPLAZA POR:

45 (d)

**RK15** 

# TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión	de i	filamento		 ٠,			•	4			٠	٠				V	(c	.a.	)
Corriente	e de	filamente	0			 		•		٠	•	*	1	,7.	)	A			

#### AMPLIFICADOR CLASE B

Tensión de placa	400	V max.
Corriente de cresta de placa	200	mA, mâx.
Disipación media de placa	10	W max.

#### Condiciones típicas de funcionamiento

#### Dos válvulas

Tensión de placa	300 0 113	400 0 116 12					
Corriente de placa en ausencia de señal	8 5200	5800					
Potencia de salida	16	20	w				
AMPLIFICADOR CLASE A,							
Tensión de placa	• • • • • • •	250	V máx.				
Tensión de grilla		-33	V				
Corriente de placa		22	m A				
Resistencia de placa		2380	$\Omega$ .				
Coeficiente de amplificación		5,6					

# RK16

#### SE REEMPLAZA POR:

Transconductancia .....

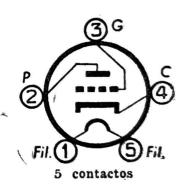
Potencia de salida sin deformación .....

Resistencia de carga, para máxima potencia sin deformación 6400

45 (c, d)

2A3 (c, d)

# TRIODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



2350

 $\mu$ mhos

 $\Omega$ 

1,25 W

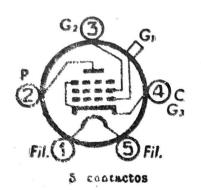
## Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento	2,5	ν
Corriente de filamento	2,0	A

### AMPLIFICADOR CLASE A.

Tensión de placa	1080 O
Tensión de grilla	-28 V
Coeficiente de amplificación	6.
Resistencia de placa	2300 O
Resistencia de carga	5000 ohme
Potencia de salida	1,25 W



# SE REEMPLAZA POR: 2A5 (c, d)

**RK17** 

# PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión	de	filamento		2,5	$\mathbf{V}$	(c.a.)
Corrient	e de	e filamente	0	2,0	$\mathbf{A}$	

#### AMPLIFICADOR SIMPLE CLASE A

#### Regimenes máximos

Tensión de placa		
Tensión de grilla Nº 2, pantalla	285	V
Disipación de placa	11	W
Disipación de grilla Nº 2	3,7	5 W
Tensión máxima entre filamento y cátodo:		
Filamento negativo con respecto a cátodo	90	V
Filamento positivo con respecto a cátodo	90	$\mathbf{v}$

#### Funcionamiento típico

	Polariza fija			Auto- arización	NI.
Tensión de placa	250	285	250	285	v
Tensión de grilla Nº 2	250	285	250	285	$\mathbf{v}$
Tensión de grilla Nº 1	-16,5	20		_	$\mathbf{v}$
Resistencia de cátodo			410	440	Ω
Tensión audiof. de grilla,					
cresta	16,5	20	16,5	20	$\mathbf{v}$
Corriente de placa en ausen-					
cia de señal	34	38	34	38	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Corriente de placa con máxi-					
ma señal	36	40	35	38	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Corriente de grilla Nº 2 en		-	0.5		A
ausencia de señal	6,5	7	6,5	7	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Corriente de grilla Nº 2 con	***	10	0.7	10	A
máxima señal	10,5	13	9,7	12	mA
Resistencia de placa	80000	78000	-	-	Ω, aprox.
Transconductancia	2590	2550			$\mu$ mhoa
Resistencia de carga	7000	7000	7000	7000	Ω
Deformación armónica total.	8	9	8,5	9	%
Potencia de salida con máxi					NO WW
ma señal	3,2	4,8	3,1	4,5	W

# AMPLIFICADOR SIMETRICO CLASE A,

#### Regimenes máximos

Los mismos que para amplificador simple clase A,

# Funcionamiento típico

Excepto se especifique lo contrario los valores son para dos válvulas.

	Polariz. fija	Autopol	ariz.
Tensión de placa	315	315	V
Tensión de grilla Nº 2	285	285	V
Tensión de grilla Nº 1	24		$\mathbf{V}$
Revistencia de cátodo	_	<b>3</b> 20	$\Omega$
Tensión audiofrecuente de cresta entre grillas	48	58	v
Corriente de placa, en ausencia de señal	62	62	mA
Corriente de placa con máxima señal	80	73	mA
Corriente de grilla Nº 2 en ausencia de señal	12	12	m A
Corriente de grilla Nº 2 con máxima señal	19,5	18	mA
Resistencia de carga efectiva, placa a placa	10000	10000	Ω
Deformación armónica total	4	3	%
Potencia de salida, con máxima señal	11	10,5	W

**RK24** 

# SE REEMPLAZA POR:

1F4 (c)

1F5G (c)

950 (c)

# TRIODO AMPLIFICADOR

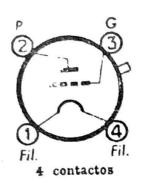


Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

	180	V
Tensión de placa	-13,5	V
Tension de placa		mA,
Corriente de placa		Ω
to the same of place		umhos
an anductomois	1000	діциов
and the amplificación		-
The same of the carry	12000	Ω
Potencia de salida	250	mW
LOTOTICIA GO BOYAGA		



1Q5 (c, d)

3Q5 (c, d)

**RK42** 

#### TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa  Tensión de grilla	$\frac{90}{-4,5}$	135 —9,5	189 V —13,5 V
Corriente de placa	$\frac{2,5}{11000}$	3,0 10300	3,1 mA 10300 Ω
Coeficiente de amplificación Transconductancia	$\begin{array}{c} 9,3 \\ 850 \end{array}$	9,3 $900$	9,3 900 μmhos

#### AMPLIFICADOR CLASE B

#### Funcionamiento típico

Excepto se especifique lo contrario los valores son para dos válvulas.

Tensión de placa	157,5	V
Tensión de grilla	-15,0	v
Corriente de placa en ausencia de señal por válvula	0,5	mA
Posistancia de carga (placa a placa)	8000	Ω
Potencia de excitación para máxima señal	200	$\mathbf{m}\mathbf{W}$
Potencia de salida	2,1	W aprox.

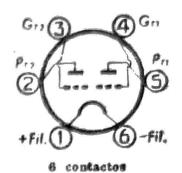
**RK43** 

SE REEMPLAZA POR:

3A5 (c, d)

3C6 (c, d)

## DOBLE TRIODO



Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento	1,5	V (c.c.)
Corriente de filamento	0,12	A

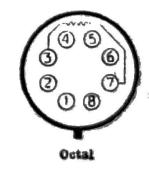
#### AMPLIFICADOR CLASE A,

Tensión de placa	135	V
Tensión de grilla		
Corriente de placa	4,5	mA
Resistencia de placa		
Transconductancia		µm hos
Coeficiente de amplificación	13	

**U30** 

SE REEMPLAZA POR:

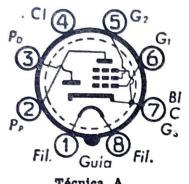
# REGULADORA DE CORRIENTE



Empleo: SERIES DE 100 mA

# CARACTERISTICAS DE TRABAJO Y VALORES LIMITES

Corriente Corriente	tsaimon squisim	(ter	181	Óπ		, , (0)			, ,	v	)		и					4	* 1			6. 1	•	•	100 mA 87 mA
Corriente	maxima	(te	(a g) i	OF	1			15	12	,5		V	)	,		, ,	n Be					 . ,	·		108 mA
Mango de																									70-132,5 V
			. 1	6 0	•	A g	4.7	A	4 %	4			m f		ā			4.		,			4	и,	260 V máz.
Disipación	técwica		* *	<i>p</i> 1		4 4	* 4		* 0	ψ,	ø	ř	A.	A W	*	<b>\$</b> 6	ę a	a	A p		ß.		Æ	4.	170 V min.





# DIODO PENTODO DE

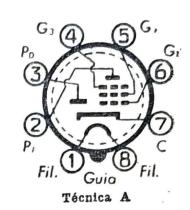
Fil. Guia Fil. CONDUCTANCIA MUTUA
Técnica A VARIABLE
Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F., F.I. y A.F.
CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación en serie
Tensión de filamento, Vf
CAPACIDADES INTERELECTRODICAS
Sección pentodo
Entre ánodo y demás electrodos, Ca
Sección diodo
Entre diodo y cátodo, Cdk
Sección pentodo-diodo
Entre diodo y grilla 1, Cdgl
CARACTERISTICAS DE TRABAJO
Sección pentodo como amplificador de A.F. ó R.F.
Tensión ánodo=tensión fuente, 100 170 200 V

Tensión ánodo=tensión fuente,	100		170		200	$\mathbf{v}$
Va=Vb	44		44		44	$k\Omega$
Resist. grilla 2, Rg	300		300		300	Ω
Resist. de cátodo, Rk	-1,1	$\widetilde{-17}$	-2	-28	$\widetilde{-2,4}$	-34 V
Tensión grilla 1, Vg1		-	5	_	6	mA
Corriente anódica, Ia	0,9	-	1,6	-	1,9	mA
Corriente grilla 2, Ig2	1650	16	1800	18	1900	$19 \mu A/V$
Transconductancia, S	• 1	>10	1,2	>10		•
Resist. interna, Ri					1,3	>10 Ma
Coef. Ampl. grilla 2 y 1, $\mu$ g2g1	19	-	19	-	10	-
Res. Equiv. ruido, Req	7	-	9	September	9,6	$-k\alpha$

UAF42

#### SE REEMPLAZA POR:

# DIODO PENTODO DE CONDUCTANCIA MUTUA VARIABLE



Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. y F.I.

CALEFACCION:	indirecta.	con	c.a.	ó	c.c.;	alimentación	en	serie
--------------	------------	-----	------	---	-------	--------------	----	-------

Tensión de	filamento.	$\mathbf{V}\mathbf{f}$	 12,6	V
			 0,1	$\mathbf{A}$

#### CAPACIDADES INTERELECTRODICAS

#### Sección pentodo

Entre ánodo y demás electrodos, Ca	5,1	$\mu \mathbf{F}$
Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1	4,5	
Entre ánodo y grilla 1, Cag1	<0,002	
Entre grilla 1 y filamento, Cg1f	< 0.05	$\mu\mu \mathbf{F}$
Sección diodo		

Entre	diodo y	cátodo, Cdk	3,8	
Entre	diodo y	filamento, Cdf	< 0.02	$\mu\mu F$

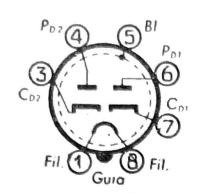
# Secciones diodo-pentodo

Entre diodo y grilla 1, Cdg1	< 0.0015	$\mu\mu$ F
Entre diodo y ánodo, Cda	<0,15	$\mu\mu$ F

#### CARACTERISTICAS DE TRABAJO

#### Como amplificador de R.F. ó F.I.

Tens. anodo = Tens. Tuente,								
Va=Vb	10	00	1	70	2	00	V	
Tens. grilla 3, Vg3		0	•	0	*	0	V	
Resist. grilla 2, Rg2		56		56		76	$k\Omega$	
Resist. de cátodo, Rk	3	10	1	70	3	10	Ω	
	10	~				-	••	
Tens. grilla 1, Vg1	-1,2	-16	-2	28	-2	34	V	
Tens. grilla 2, Vg2	50	-	85		85		$\mathbf{V}$	
Corriente anódica, Ia	2,8	-	5,0		5,0		mA	
Corriente grilla 2, Ig2	0,9		1,5		1,5	_	$\mathbf{m}\mathbf{A}$	'
Transconductancia, S	1700	17	2000	20	2000	20	µA/\	
Resist. interna, Ri	0,85	>10	0,9	>10	1	>10	$M\Omega$	
Coefic. Amplif. grilla 2 y 1,								
μg2g1	18	-	18	-	18.			
Res. Equiv. de ruido, Req	5,8	-	7,5	-	7,5	*	kΩ	

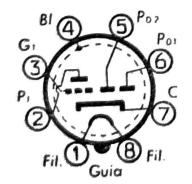


UB41

# DOBLE DIODO

Técnica A

Empleo: DETECTOR CON CATODOS SEPARADOS		
CALEFACCION: indirecta, con c.a. 6 c.c.; alimentación er Tensión de filamento, Vf	V A	
Capacidades interelectródicas		
Entre diodo 1 y demás electrodos, Cd1  Entre diodo 2 y demás electrodos, Cd2  Entre diodo 1 y diodo 2, Cd1d2  Entre cátodo 1 y demás electrodos, Ck1  Entre cátodo 2 y demás electrodos, Ck2	3,6 3,6 <0,03 4,5 4,5	μμF μμF μμF μμF μμF
VALORES LIMITES		
Cada diodo		
Tens. diodo inversa de cresta, Vd invp	m A V V	máx. máx. máx. máx. máx.



# SE REEMPLAZA POR:

UBC41

# DOBLE DIODO-TRIODO

Técnica A

Empleo: AMPLIFICADOR DE A.F., DETECTOR

CAPACIDADES INTERELECTRODICAS		
Sección triodo	0.7	T.
Entre ánodo y demás electrodos, Ca	$^{2,7}_{1,7}$	$\mu\mu$ F
Entre ánodo y grilla, Cag Entre grilla y filamento, Cgf	1,5	
Entre grilla y demás electrodos, Cg	< 0,05	
Sección diodos		• •
Entre diodo 1 y demás electrodos, Cd1	0,8	$\mu\mu$ F
Entre diodo 2 y demás electrodos, Cd2	0,7	$\mu\mu \mathbf{F}$
Entre diodo 1 y diodo 2, Cd1d2		$\mu\mu$ F
Entre diodo 1 y filamento, Cd1f	< 0.1	$\mu\mu$ F
Entre diodo 2 y filamento, Cd2f	<0,05	μμι
Sección triodo-diodos		
Entre diodo 1 y grilla, Cd1g	<0,007	
Entre diodo 2 y grilla, Cd2g	<0,03 <0,01	$\mu\mu$ F
Entre diodo 1 y ánodo, Cd1a		$\mu\mu\Gamma$
	~,0-	-
CARACTERISTICAS TIPICAS		
Sección triodo Tensión de ánodo Va	100 V	
Tension de anodo, va		
Tensión de grilla, Vg	0,8 mA	
Transconductancia, S	COMP. TO CO.	'V
Coeficiente de amplificación, $\mu$	70	
Resistencia interna, Ri 42	$50 k\Omega$	
G ₂	) (S) Po2	
SE REEMPLAZA POR: G, G, G	(S) Po.	
G ₂	(a) (b) (b) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c	-
G ₂	(S) Poor	S) Por
G ₂	\$\int_{\begin{subarray}{c} P_{o}, \\	
G ₂	(S) Poor	
G ₂	S Poo	DC G.
DOBLE DIODO - PENTODO  DE POTENCIA	S Poz	Por OG.
DOBLE DIODO - PENTODO  DE POTENCIA	(S) Pool	DC G.
SE REEMPLAZA POR:  SE REEMPLAZA POR:  G, G, Q G, Q	(B) Fill Loctal	DC G.
DOBLE DIODO - PENTODO DE POTENCIA Empleo: DETECTOR, ETAPA DE SALIDA CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación de filamento, Vf	B Fil	DCG.
DOBLE DIODO - PENTODO  DE POTENCIA  Empleo: DETECTOR, ETAPA DE SALIDA  CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación de filamento, Vf	B Fil	DC G.
DOBLE DIODO - PENTODO  DE POTENCIA  Empleo: DETECTOR, ETAPA DE SALIDA  CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación of Corriente de filamento, If	B Fil	DC G.
DOBLE DIODO - PENTODO  DE POTENCIA  Empleo: DETECTOR, ETAPA DE SALIDA  CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación of Tensión de filamento, Vf	B Fill Loctal en serie v,1 A	Por CG.
DOBLE DIODO - PENTODO DE POTENCIA Empleo: DETECTOR, ETAPA DE SALIDA  CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación of Carriente de filamento, Vf Corriente de filamento, If  CAPACIDADES INTERELECTRODICAS Sección pentodo Entre ánodo y grilla 1, Cag1	B Fil	DC G.
DOBLE DIODO - PENTODO DE POTENCIA  Empleo: DETECTOR, ETAPA DE SALIDA  CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación of Corriente de filamento, Vf Corriente de filamento, If  CAPACIDADES INTERELECTRODICAS Sección pentodo  Entre ánodo y grilla 1, Cag1  Sección diodos  Entre diodo 1 y cátodo. Cd1k	B Fill Loctal en serie v,1 A	Por CG:
DOBLE DIODO - PENTODO  DE POTENCIA  Empleo: DETECTOR, ETAPA DE SALIDA  CALEFACCION: indirecta, con c.a. 6 c.c.; alimentación of Tensión de filamento, Vf	B Fill Loctal en serie v,1 A	μF μF
DOBLE DIODO - PENTODO DE POTENCIA  Empleo: DETECTOR, ETAPA DE SALIDA  CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación of Capacidades intereses de filamento, If	B Fill Loctal en serie v,1 A	μF μF

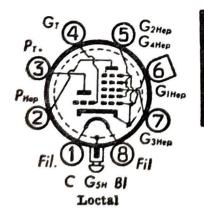
#### Sección pentodo diodos

Entre diodo 1 y ánodo, Cd1a	< 0,06	* '
Entre diodo 2 y ánodo, Cd2a	< 0,02	$\mu\mu F$
Entre diodo 1 y grilla 1, Cd1g1	< 0,1	$\mu\mu F$
Entre diodo 2 y grilla 1, Cd2g1	< 0,05	$\mu\mu F$
Entre diodo 1 + diodo 2 y grilla 1, C(d1 + d2)g1	< 0.2	$\mu\mu F$
Entre diodo 1 + diodo 2 y ánodo, C(d1 + d2)a	< 0.07	$\mu\mu F$

#### CARACTERISTICAS DE TRABAJO

#### Amplificador clase A

Tensión de ánodo, Va	200	180	200	V
Tensión grilla 2, Vg2	200	180	200	V
Resistencia de cátodo, Rk	140	140	200	$\Omega$
Tensión grilla 1, Vg1	5,3	-10	-13	V
Corriente de ánodo, Ia	32,5	61	55	mA
Corriente de grilla 2, Ig2	5,5	10	9,5	mA
Transconductancia, S	7,5	9	8	mA/V
Resistencia interna, Ri	25	22	25	$k\Omega$
Coef. Amplif. grillas 2 y 1, µg2g1	9	9	9	
Resistencia de carga, Ra	3	3	3,5	$k\Omega$
Potencia de salida, Wo	1,35	4,8	4,8	W
Deformación total, dtot	10	10	10	%
Tens. de entrada, Vi (con Máx. potencia de		(W)		
salida)	3,8	6,2	6,2	Veff
Tens. de entrada, Vi (con potencia de salida			•	
= 50 mW)	0,55	0,5	0,5	Veff
•				



#### SE REEMPLAZA POR:

UCH21

# TRIODO - HEPTODO

Empleo: CONVERSOR AMPLIFICADOR DE R.F., F.I., A.F.
o INVERSOR DE FASE

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación en serie

# CAPACIDADES INTERELECTRODICAS

#### Sección heptodo

Entre grilla 1 y demás electrodos	6,5	
Entre ánodo y demás electrodos		MAR
Entre ánodo y grilla 1	<0,002	
Entre grilla 3 demás electrodos		$\mu\mu\overline{F}$
Entre grilla 1 y grilla 3		
Entre grilla 1 y filamento	<0,007	MARKE.

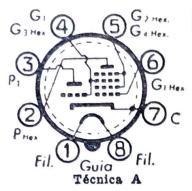
#### Sección heptodo triodo

Entre grilla	triodo v grilla 1	heptodo	< 0,1	$\mu\mu F$
Entre grilla	triodo y grilla	3	12,3	MAR
Entre grilla	triodo + grilla	1 heptodo	< 0,35	MAP
Entre grilla	triodo + grilla	3 ánodo heptodo	< 0,1	ME

#### CARACTERISTICAS DE TRABAJO

## Como conversor (g3 conectada a gT)

Tens. ánodo = Tens. fuente, Va =	10	0	20	0	v
Tens. grilla 2 + grilla 4, Rg2 + g4	1:	5,5	1:	5,5	kΩ
Resistencia de cátodo, Rk	15	,	15	0	Ω
Resist. grilla 3 + grilla triodo, Rg3 + gT	5	0	5	0	kQ
Corr. grilla 3 + grilla triodo, Ig3 + gT	9.	5	190	9	μA
marile mille 1 Val	$\widetilde{-1}$	-14	$\widetilde{-2}$	<u>-28</u>	v
Tensión grilla 1, Vg1	53	100	100	200	V
Corriente de ánodo, la	1,5		3,5	-	mA
Corr. grills 2 + grilla 4, Ig2 + g4	3	-	6,5	-	m.A.
Transc de conversión, Sc	580	5,8	750	7,5	$\mu\Lambda/V$
Resistencia interna, ki	1	>10	1	>10	MΩ
Resistencia Equiv. de ruido, Req	40	-	55	-	kQ



UCH42 (a)

UCH41

# TRIODO - HEXODO

2 contra 12							
Empleo: C	ONVE	RSOR					
CALEFACCION: indirecta, con	c.a. ó	c.c.;	alime	ntació	n en	serie	
Tensión de filamento, Vf Corriente de filamento, 1f		••••	<b></b> .			V A	
CAPACIDADES IN	TERE	LECT	RODIC	CAS			
Sección	n hexo	do					
Entre ánodo y demás electrodos, C Entre grilla y demás electrodos, Cgl Entre ánodo y grilla 1, Cagl Entre grilla 1 y filamento, Cglf .		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •		 	<	6 3,4 0,1 0,15	μμ <b>Γ</b> μμ <b>Γ</b> μμ <b>Γ</b> μμ <b>Γ</b>
Secció	n trio	do					
Entre grilla triodo + grilla 3 y dem Entre ánodo y demás electrodos, Ca Entre grilla triodo + grilla 3 y áno						4,9 1,5 1,2	μμ Ε μμ Ε
Sección h	exodo-	triodo					, esse
Entre grilla 1 hexodo y grilla triodo + g3)	+ gr	illa 3	, (Ca	H(g)	. <	0,35 0, <b>2</b>	μμ <b>F</b> μμ <b>F</b>
Caracterist	icas de	traba	ajo			1	
Tens. ánodo = Tens. fuente, Va = Vb	100 22 47 200 20 200		170 22 47 200 20 320		200 23 44 203 24 36	2 7 5 0	$egin{array}{c} \mathbf{V} \\ \mathbf{k} \Omega \\ \mathbf{k} \Omega \\ \Omega \\ \mathbf{k} \Omega \\ \mu \mathbf{A} \end{array}$
Corr. grilla triodo + grilla 3, IgT + g3	-1 -53 1 1 320 1,4	68 - 3,2	87 2,2 1,9 450	116	-2,2 - 105 3 2,1 500		
Resistencia interna, Ri	115		145	-	$\begin{array}{c} 1 \\ 220 \end{array}$	>5	$M\Omega$

#### Sección triodo como oscilador

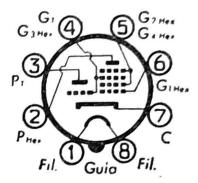
Tensión de fuente, Vb	100	170	200 V
Resistencia de carga, Ra	10	10	$20 k\Omega$
Corriente de ánodo, Ia		4,9	4,6 mA
Resist. grilla triodo + grilla 3, RgT + g3	20	20	$20 k\Omega$
Corr. grilla triodo + grilla 3, IgT + g3	200	320	$360 \mu A$
Tensión oscilador, Vosc	4	7	8 Veff
Transconductancia eficaz, Seff	0,56	0,6	0.5  mA/V



#### SE REEMPLAZA POR:

UCH41 (a)

#### TRIODO-HEXODO



Técnica A

#### Empleo: CONVERSOR O INVERSOR DE FASE

## CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación en serie

#### CAPACIDADES INTERELECTRODICAS

#### Sección hexodo

Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1	3,8	$\mu\mu$ F
Entre ánodo y demás electrodos, Ca	9,2	$\mu\mu$ F
Entre ánodo y grilla 1, Cag	<0,1	$\mu\mu$ F
Entre grilla 1 y filamento, Cg1f	<0,15	$\mu\mu$ F

#### Sección triodo

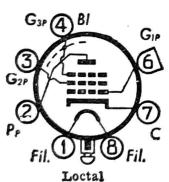
Entre grilla triodo + grilla 3 y demás electrodos, CgT + g3	5,5	$\mu\mu$ F
Entre ánodo y demás electrodos, Ca	2,3	<b>uuF</b>
Entre ánodo y grilla triodo + grilla 3, Ca (gT + g3)	1,2	μμF

#### Secciones hexodo-triodo

Entre grilla triodo + grilla 3 grilla 1 Hex., C(gT + g3)g1H	$< 0.35 \mu \mu F$
Entre grilla triodo + grilla 3 y anodo Hex., C(gT + g3)aH	$<0,2$ $\mu\mu$ F

#### Como conversor

Tensi ánodo = Tens. fuente, Va = Vb  Resistencia 1, R1  Resistencia 2, R2  Resistencia de cátodo, Rk  Resist. grilla triodo + grilla 3, RgT + g3  Corr. grilla triodo + grilla 3, IgT + g3	27 18	00 18 7 30 ⁵ 22	18	8 7 80 2		200 18 27 180 22	V kΩ kΩ Ω kΩ
Tensión grilla 1, Vg1 Tensión grilla 2 + grilla 4, Vg2 + g4  Corriente grilla 2 + grilla 4, 1g2 + g4  Transc. de conversión, Sc  Resistencia interna, Ri  Resist. equiv. de ruido, Req.	43 1,2 1,46 530	57 —	70 2,1 2,6 670	$\frac{100}{6,7}$	85 3 3 750	—27,5 119 — — 7,5 >5	V mA mA μA/V



# SE REEMPLAZA POR:

UF21

# PENTODO DE CONDUCTANCIA MUTUA VARIABLE

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F., F.I. o A.F.

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación en serie

#### Capacidades interelectrodicas

Entre	ánodo y	grilla 1, Jag1	< 0,002	μμF*
Entre	ánodo y	demás electrodos, Ca	6,6	MAE
Entre	grilla 1	y demás electrodos, Cgl	5,6	ин Е
Entre	grilla 1	y filamento, Cglf	< 0,006	muFr

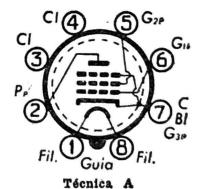
#### CARACTERISTICAS DE TRABAJO

#### Amplificador de R.F. ó F.I.

A) Con polarización fija de grilla	pantalla	а.				
Tensión de ánodo, Va	100			2	00	V
Tensión de grilla 3, Vg3	0				0	V
Tensión de grilla 2, Vg2	100			1	00	v
Resist. de cátodo, Rk	325				25.	Ω
westing de catodo, are tritte	_					**
Teus, de grilla 1, Vg12,5	-19	-22	-2,5	-19	22	V
Corr. de ánodo, Ia 6			6			mA
Corr. de grilla 2, Ig2 1,7			1,7			mA
Transconductancia, S2200	22	7	2200	-22	7	$\mu A/V$
Resistencia interna, Ri 0,4		>10	1,0	>10	>10	$M\Omega$
Coefic. Ampl. grillas 2 y 1,	/10 .	7.10	2,0	/10	/10	211.15
			17			
						1.0
Res. Equiv. ruido, Req 6,2	. —		6,2		_	kΩ
, , ,			,			
B) Con polarización deslizante de	grilla 1	pantal				
B) Con polarización deslizante de		pantal		20	00	v
B) Con polarización deslizante de Tensión de ánodo, Va	100	pantal		20	0	
B) Con polarización deslizante de Tensión de ánodo, Va Tensión de grilla 3, Vg3	100 <b>0</b>	pantal			0	v v
B) Con polarización deslizante de Tensión de ánodo, Va Tensión de grilla 3, Vg3 Tens. de grilla 2, Vg2	100 0 60	pantal		(	0 50	V V kΩ
B) Con polarización deslizante de Tensión de ánodo, Va Tensión de grilla 3, Vg3	100 <b>0</b>	pantal		(	0	v v
B) Con polarización deslizante de Tensión de ánodo, Va Tensión de grilla 3, Vg3 Tens. de grilla 2, Vg2 Resist. de cátodo, Rk	100 0 60 325	,	la.	35	0 50	V V kΩ
B) Con polarización deslizante de Tensión de ánodo, Va Tensión de grilla 3, Vg3 Tens. de grilla 2, Vg2 Resist. de cátodo, Rk Tens. de grilla 1, Vg1 —1,3	100 0 60 325	pantal	la.	(	0 50 25 —46	V V kΩ
B) Con polarización deslizante de Tensión de ánodo, Va Tensión de grilla 3, Vg3 Tens. de grilla 2, Vg2 Resist. de cátodo, Rk  Tens. de grilla 1, Vg11,3 Tens. de grilla 2, Vg2 60	100 0 60 325	,	-2,5 100	35	0 50 25	ν ν κΩ Ω
B) Con polarización deslizante de Tensión de ánodo, Va Tensión de grilla 3, Vg3 Tens. de grilla 2, Vg2 Resist. de cátodo, Rk  Tens. de grilla 1, Vg11,3 Tens. de grilla 2, Vg2 60 Corriente de ánodo, Ia 3,2	100 0 60 325 —19	,	-2,5 100 6	35	0 50 25 —46	V V kΩ Ω V V mA
B) Con polarización deslizante de Tensión de ánodo, Va Tensión de grilla 3, Vg3 Tens. de grilla 2, Vg2 Resist. de cátodo, Rk  Tens. de grilla 1, Vg1 —1,3 Tens. de grilla 2, Vg2 60 Corriente de ánodo, Ia 3,2 Corr. de grilla 2, Ig2 0,85	100 0 60 325 —19 —		-2,5 100 6 1,7	35 -37 - -	0 50 25 —46 200	V V kΩ Ω V V mA mA
B) Con polarización deslizante de Tensión de ánodo, Va Tensión de grilla 3, Vg3 Tens. de grilla 2, Vg2 Resist. de cátodo, Rk  Tens. de grilla 1, Vg11,3 Tens. de grilla 2, Vg2 Corriente de ánodo, Ia 3,2 Corr. de grilla 2, Ig2 0,83 Transconductancia, S2000	100 0 60 325 —19 — — 5 ——20		-2,5 100 6 1,7 2200	35 -37 - - - - - - - - - - - - -	0 50 25 -46 200 - 4,5	V V kΩ Ω V V mA mA μA/V
B) Con polarización deslizante de Tensión de ánodo, Va Tensión de grilla 3, Vg3 Tens. de grilla 2, Vg2 Resist. de cátodo, Rk  Tens. de grilla 1, Vg11,3 Tens. de grilla 2, Vg2 Corriente de ánodo, Ia 3,2 Corr. de grilla 2, Ig2 0,85 Transconductancia, S2000 Resistencia interna, Ri 1	100 0 60 325 —19 —		$ \begin{array}{c}                                     $	35 -37 - - - - - - - - - - - - -	0 50 25 —46 200	V V kΩ Ω V V mA mA μA/V MΩ
B) Con polarización deslizante de Tensión de ánodo, Va Tensión de grilla 3, Vg3 Tens. de grilla 2, Vg2 Resist. de cátodo, Rk  Tens. de grilla 1, Vg11,3 Tens. de grilla 2, Vg2 Corriente de ánodo, Ia 3,2 Corr. de grilla 2, Ig2 0,83 Transconductancia, S2000	100 0 60 325 —19 — — 5 ——20		-2,5 100 6 1,7 2200	35 -37 - - - - - - - - - - - - -	0 50 25 -46 200 - 4,5	V V kΩ Ω V V mA mA μA/V

# UF41

# SE REEMPLAZA POR:



# PENTODO DE CONDUCTANCIA MUTUA VARIABLE

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. o F.I.

#### Capacidades interelectródicas

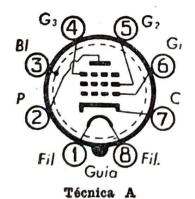
		demás electrodos, Ca		$\mu\mu$ F
		y demás electrodos, Cg1		$\mu\mu F$
		grilla 1, Cag1		
Entre	grilla 1	y filamento, Cglf	<0,05	μμΕ

#### "CARACTERISTICAS DE TRABAJO

#### Amplificador de R.F. ó F.I.

A)	Con	polarización	n deslizante	de	grilla 2	

A) Con polarización destizante	e de gi	11166 22.				
Tens. ánodo = Tens. fuente,	100	1	170	2	00	V
Va = Vb						
Resist. grilla 2, Rg2			40		40	
Resist. de cátodo, Rk			325		25	
Tensión grilla 1, Vg1	-1,4	-17	-2,5 -	-28 -3	-34	V
Corriente de ánodo, Ia	3,3		6	<b>─</b> 7,2		mA.
Corriente grilla 2, Ig2	1	71	1,75	- 2,3	l —	-mA
Transconductancia, S	1900	19	2200	222300	23	$\mu A/V$
Resistencia interna, Ri	0,8	>10	1	>10 1	>10	$M\Omega$
Coef. Ampl. grillas 2 y 1,	7					
μg2g1	18		18	<b>—</b> 18	-	
Resist. equiv. de ruido, Req	5,5		6,5	- 7		$k\Omega$
			•			
B) Coo polarización fija de	g2.					
Tensión de ánodo, Va				. 100	100	V
Tensión de grilla 2. Vg2				. 100	100	V
Resistencia de cátodo, Rk.					325	Ω
Tensión de grilla 1, Vg1					-16,5	
						mA
Corriente de ánodo, la						
Corriente de grilla 2, Ig2	• • • • • •	• • • • • •	• • • • • • • •	1,75		mA
Transconductancia, S				. 2200	22	$\mu A/V$
Resistencia interna, Ri				. 0,6	>10	$M\Omega$
Coef. Amplif. grillas 2 y 1,						
Resist. Equiv. de ruido, Req					-	$k\Omega$



#### SE REEMPLAZA POR:

UF42

# PENTODO DE RADIOFRECUENCIA

Empleo: AMPLIFICADOR DE BANDA ANCHA

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación en serie

#### Capacidades interelectródicas

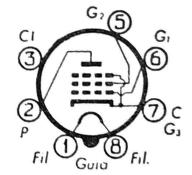
Entre	ánodo y demás electrodos, Ca	4,3	инЕ
Entre	grilla 1 y demás electrodos, Cg1	8,6	ццF
Entre	ánodo y grilla 1, Cag1	< 0,006	muk'
Били	grilla 1 y filamento, Cglf	<0,2	MIF

#### Características típicas

Tensión de ánodo, Va 170 V	
Tension de grilla 3, Vg3 0 V	
Tension de grilla 2, Vg2 170 V	
Tension de grilla 1, Vg12 V	
Corriente de ánodo, Ia 10 m/	1
Corriente de grilla 2, Ig2 2.8 mA	1
Transconductancia, S 8 mA	VV
Coeficiente amplificación de grillas 2 y 1, µg2g1 52	
Resistencia interna, Ri	2
Resistencia equivalente de ruido, Req	

# UL41

# SE REEMPLAZA POR:



#### PENTODO DE POTENCIA

#### Técnica A

#### Empleo: ETAPA DE SALIDA

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación en serie

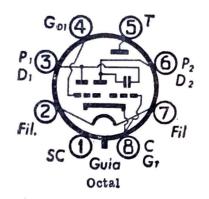
#### Capacidades interelectródicas

Entre ánodo y demás electrodos, Ca	8,3 μμΕ
Entre grilla 1 y demás electrodos, Cg1	11 µµF
Entre ánodo y grilla 1, Cag1	<1 uuF
Entre grilla 1 y filamento, Cglf	<0.1 uuF

#### CARACTERISTICAS DE TRABAJO

#### Amplificador clase A

-				
Tensión de ánodo, Va	100	110	170	V
Tensión de grilla 2, Vg2	100	110	170	$\mathbf{v}$
Tensión de grilla 1, Vg1	-5,7	-6,4	-10,4	$\mathbf{v}$
Corriente de ánodo, Ia	29	32	53	mA
Corriente de grilla 2, Ig2	5,5	6	10	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Transconductancia, S		8,5		mA/V
Resistencia interna, Ri	18	18	20	kΩ
Resistencia de carga, Ra	3	3.	3	kΩ
Coeficiente amplif. grillas 2 y 1, $\mu$ g2g1	10	10	10	
Potencia de salida, Wo (con deform.=10 %)	1,35	1,7	4,25	W
Tensión de entrada, Vi (con deform. = 10 %)	3,75	4,2	6	Veff
Pot. de salida, Wo (con corr. grilla $1=+0.3 \mu A$ )	1,35	1,7	4,9	W
Tens. de entrada, Vi (con pot. salida = 50 mW)	0,55	0,55	0,5	Veff



EM34 (d)

# UM34

# INDICADOR DE SINTONIA

# Empleo: OJO MAGICO CON DOS SISTEMAS DE DIFERENTE SENSIBILIDAD

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación en serie	×
Tensión de filamento, Vf         12,6 V           Corriente de filamento, If         0,1 A	,
Conseilenfelden de Analisa	
Características de trabajo	
Tensión fuente = Tens. pantalla fluoresc., Vb = Vl 100 200 Resistencia ánodo 1 = Resist. ánodo 2, RaI = Ra2 1 1 Corr. pantalla fluoresc., Il (sin tensión de grilla) aprox. 0,4 1,4	$M\Omega$
Tensión de grilla, $Vg$ (ángulos de sombra 1 y 2 = 90°) 0 0 (ángulo de sombra 2 = mín.) -2,5 -4,2 (ángulo de sombra 2 = mín.) -8 -12.5	V V

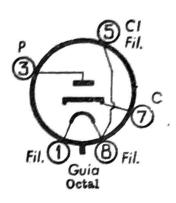
#### Valores limites

Tensión de ánodo 1 (Válv. fría), Val o 58	50 <b>V</b>	máx.
Tensión de ánodo 1, Val 2	50 V	máx.
Tensión de ánodo 2 (Válv. fría), Va2 o 5	50 <b>V</b>	máx.
Tensión de ánodo 2, Va2 25	50 V	máx.
Tensión pantalla fluoresc. (Válv. fría), Vl o 5	50 V	máx.
Tensión pantalla fluorescente, Vl 25	50 V	máx.
Tensión de grilla, Vg (para Corr, grilla = $+0.3 \mu A$ )	_1 2 <b>T</b> //	máx.
Resistencia de grilla, Rg	-1,5 V	
Resistencia entre cátodo y filamento, Rkf	2 M1	
Manaish anter of the Carout y Translato, 1881	$20 k\Omega$	máx.
Tensión entre cátodo y filamento, Vk 18	50 <b>V</b>	máx.

UY1N

SE REEMPLAZA POR:

# RECTIFICADORA DE MEDIA ONDA



Empleo: RECTIFICADOR

CALEFACCION: indirecta, con c.a. ó c.c.; alimentación en serie

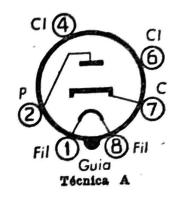
#### Valores limites

Tensión de entrada, Vi	250	$\mathbf{v}$	máx.
Corriente de salida, Io	140	mA	máx.
Tensión entre filamento y cátodo, Vfk (valor de cresta)	500	V	máx.
Capacitor de entrada a filtro, C	60	$\mu F$	máx.

# UY41

SE REEMPLAZA POR:

RECTIFICADORA DE MEDIA ONDA



Empleo: RECTIFICADOR

CALEFACCION: indirecta, con c.a. 6 c.c.; alimentación en serie

Tensión de filamento, Vf		31 V 0,1 A	
Tensión de entrada, Vi	220 100 160 50	250 Veff 100 mA 210 Ω 50 μF	máx. máx. mín. máx.
Capacitor de filtro, Cfilt	550	-550 V	már.

40 mA máx.

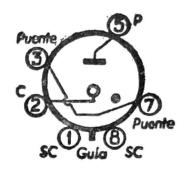


Corriente de funcionamiento .......

VR90-30 SE REEMPLAZA POR:

0B3 (a)

REGULADORA DE TENSION

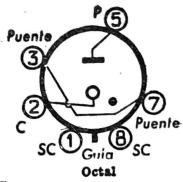


Octal

VR105 30 SE REEMPLAZA POR:

0C3 (a)

## REGULADORA DE TENSION



Empleo: FUENTES REGULADAS

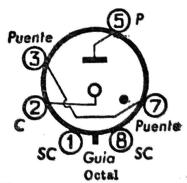
#### Características:

Tensión de ignición de alimentnación .. 135 V mín. (c.c.) Tensión de funcionamiento ........... 105 V (c.c.)

VR150-30 SE REEMPLAZA POR:

0D3 (a)

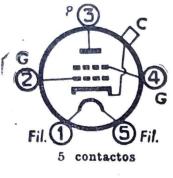
# REGULADORA DE TENSION



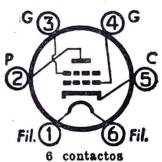
Empleo: FUENTES REGULADAS

#### Características:

Tensión de ignición de alimentación ..... 185 mín. V (c.c.) Tensión de trabajo ...... 150 V



# Wunderlich **A**



# **DETECTOR BIGRILLA**

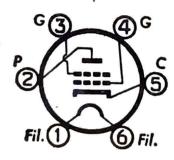
#### Empleo: DETECTOR

#### Características:

Tensión	de	filamento		2.5	ν
Corrient	e de	filamento	•••••	1.0	A

#### DETECTOR

Tensión de placa	250	
Tensión de grilla	-16,5	V
Corriente de placa	7	mA
Resistencia de placa	10200	$\Omega$
Coeficiente de amplificación	9,2	



#### SE REEMPLAZA POR:

# Wunderlich **A** (auto)

#### 6 contactos

## **DETECTOR BIGRILLA**

## Empleo: DETECTOR

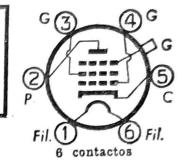
#### Características:

Tensión de filamento	6,3	V	(c.a. ó c.c.)
Corriente de filamento	0,40	A	

#### DETECTOR

Tensión de placa	250	
Tensión de grilla	-16,5	
Corriente de placa		mA
Resistencia de placa	10200	$\boldsymbol{\Omega}$
Coeficiente de amplificación	9,2	





## **PENTODO**

Empleo: DETECTOR

#### Características:

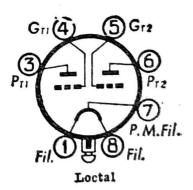
Tensión de filamento	2,5 1	V A	
Tensión de placa	•	250 17	2000

# XXB

SE REEMPLAZA POR:

3C6 (b)

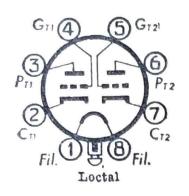
# DOBLE TRIODO



Empleo: CONVERSOR DE FRECUENCIA

#### Características:

Tensión de filamento	1,4-2,	S V c.c.	
con baterías secas	1,6-3,	2 V c.c.	
Corriente de filamento		05-0,10	A
Tensión de placa	90	90	V
Tensión de grilla	0	<del>3</del>	$\mathbf{v}$
Corriente de placa	4,5	1,4	mA.
Resistencia de placa 1	1200	1900	Ω
Transconductancia	1300	760	umhos
Coeficiente de amplificación	14,5	14,5	a ^{lk}



14AF7 (a)



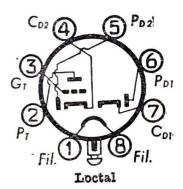
# DOBLE TRIODO

Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

#### AMPLIFICADOR CLASE A1

Tensión de placa	250	V
Tensión de grilla	-10	V
Corriente de placa	9,0	mA
Transconductancia	2100	$\mu$ mhos
Coeficiente de amplificación	16	



## SE REEMPLAZA POR:

6AQ7 (c) 7X7 (b)



# DOBLE DIODO TRIODO

Empleo: DISCRIMINADOR - AMPLIFICADOR

#### Características:

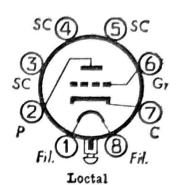
#### AMPLIFICADOR CLASE A,

	100	250	v
Tensión de placa	100	-1	
Tensión de grilla	0	_	7
Corriente de placa	1,2	4	mA
Resistencia de placa	85000	6700	Ω
Resistencia de placa	85	100	
Coeficiente de amplificación	10.501 (0.00)		umhos
Transconductancia	1000	7200	ишпоз



7A4 (b)

# TRIODO



Empleo: OSCILADOR

# Características:

Tensión de f	ilamento	6.3	v	(00 600)
Corriente de	filamento	0,3	Å	(c.a. o c.c.)

#### DSCILADOR

# Funcionamiento típico

Tensión de placa	250	v
Louision do gillia etteration	0.0	v
Corriente de placa	0.0	A
Transconductancia	0000	mhan
Coeficiente de amplificación	200	<b>FUITIOS</b>
Resistencia de placa	20	_
	8700	Ω

		Tens.	Corri.	Corri.	Máx.	Máx			Tens.	Corr.	C	201-	44:
Tipo	Uso	invers, máx. V	de cresta rectif. mA	inst. max. mA	corriente inversa µA	corr . media mA	Tipo	Uso	invers, máx. V	cresta roctif. mA	Corr. inst. már. mA	Máx. Corrients inversa μA	Max', corr, media mA
1N34 1N34 A 0A50	General	60	150	500	50—10 V 800—50 V	40	IN58 ¹ 1N58 A 0A53	Diodo 100-V	100	150	500	800—100 V	40
1 <b>N</b> 35	1	50	60	100	10—10 V	22,5	1N60	Det. Vid.	25	150	500	30—1,5 V	50
1N38 1N38 A 0A55	Diodo 100-V	100	150	500	6—3 V 625—100 V	40	1N61 1N63 G5E	Diodo General	130 125	150 150		300—100 ♥ 50—50 ♥	40 50
1 <b>N</b> 39	Diodo 200-V	200	150	500	200—100 V 800—200 V	40	1N641 G5F	Det. Vid.	20	_	_	_	_
1N40 ²	Varistor	25	60	100	50—10 V	22,5	1N65	Alta resist.	85	150	100	200—50 V	50
1N41 ²	Varistor	25	60	100	50—10 ♥	22,5	G5G	inversa	85	J 100	400	200—30 V	5 <b>0</b>
1N42 ²	Varistor	50	GO	100	6-3 V 625-100 V	22,5	1N662	General	60	150	500	800—50 ℧	50
1N43	Varistor	60	125	500	850—50 V	40	1N67	Alta resist.	80	100	500	50—50 ¥	35
1N44	Varistor	115	100	400	1000—50 <b>V</b>	40		inversa	80	100	300	50—50 V	35
1 <b>N</b> 45	Varistor	75	100	400	410—50 V	40	1 <b>N</b> 68	Restaur.	100	100	5'00	625—100 V	35
1 <b>N</b> 46	Varistor	60	125	500	1500—50 V	40	1N69	General	<b>7</b> 5	125	400	850—50 V	40
1N47	Varistor	115	90	350	410—50 V	30	1N70	General	125	90	350	410—50 V	30
1N48 G5	General	85	150	400	833—5 <b>0 V</b>	50	1N712	Varistor	50	200	1000	300—30 V	60
1N51	General	50	100	300	1667—50 V	25	1N72 G7	F.u.e.	2	75	_	- `	25
G5C	General						1N732	Cuadrete	75	60	100	50—10 ♥	22,5
1N52 G5D	General	85	150	400	150—50 <b>V</b>	50	1N742	Cuadrete	75	60	100	_	22,5
1N54	Alta >						1N75	General	125	150	400	50—50 ♥	50
1N54 A	resist.	35	150	500	10—10 <b>V</b>	40	CK705	General	60	150	500	800—50 <b>V</b>	50
	12.0154	_					CK706	Det. Vid.	40	125	300	_	35
1N55 1N55 A	Diodo 150-V	150	150	500	300—100 V 800—150 V	40	Ç <b>K</b> 707	Restaur.	80	100	500	100—50 V	35
1N56	Alta	40	200	1000	30030 V	50	CK708	Restaur.	100	100	500	625—100 V	35
	Conducc.	40	200	1000	30030 V	30	CK710	Mesc. f.u.e.	5	75	_	500—2 ♥	25
1N57 0A52	Diodo -	80	150	500	5 <b>00—75</b> ♥	40	0 <b>A</b> 56	Diodo	70	150	400	833—100 V	50

Los regimenes corresponden a diodos individuales. La vida es superior a las 10.000 horas. Gama de temperatura ambiente para todos los tipos —50°

C a + 75°C. Capacidad media en paralelo 0.8uuF.
Las unidades con sufijo A son de vidrio.

Doble diodo balanceado.

Esta unidad posee cuatro diodos balanceados.

#### RECTIFICADORES MINIATURAS A SELENIO

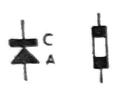
Fabricante	Tipo número	Max. tensión alterna V	Tensión inversa c:esta V	Corriente cresta mA	Max, corriente eticaz mA	Máx, tensión continua mA	En la función derectil.
Federal Telephone y Radio Corporation	402D3200 402D2788 402D3150A	117 117	380 380	900	220	5 <b>0</b> 75	Media onda Media onda
General Electric Co.	403D3625 403D2625A 402D3151 402D3239A 403D3240O	117 18 160 160	380	1200 	320	100 100 75 100	Media onda Media onda Doblador Doblador
Radio receptor Company, Inc.	6RS5GH2 6RS5GH1 5L1 5M1	117 117 117 117	380 380 380 380	650 750 —	163 187	65 76 100	Media onda Media onda Media onda Media onda

# TRANSISTORES

			Pooli	Decimence mi	mbylmas		-		1	I		-			-	STATE OF STREET	SECRETARY AND SECULO	THE PERSON NAMED IN COLUMN	distribution distribution	-
						1		Caracteristicas	SHESS						Funci	Funcionamiento típico	típico			
ź	Tipo		Corecter		Emisor	201	Fact. de	=	=	Resist	Función				Reciet de	Daciet	1	1		Bat de
		Disip.	Ψ	>	Disip.	MA.	_	Calect.	en iso	de base $\Omega$		Colector	Colector	Emisor	entrada \O	de carga	potencia d8	de ruido dB	Base	salida
2A	Puntiforme	120	8	20	1	1	2		1	1	General		10	-	000	35 0 35	00	The second second		
2B	Puntiforme	120	∞	20	1	1	61	1	1	1	General		01	0 0	000	1 Paci	0.7	1	1	-
20	Puntiforme	100	œ	90	1	1	63	1	1	1	Conmutación	1	07/0	0,1	000	75401	1	1		1
2D	Puntiforme	100	80	90	1	1	01	1	1	1	General	7		0.0	1	1	[	1	1	1
2E	Puntiforme	100	∞	50	1	1	6	1	1		General	1,0	CT -		1 3	1	1 8		1	
2.5	Puntiforme	120	00	100	1	1	6				Committee	0,1	CT-	0	000	LOKO	20	1	1	1
20	Puntiforme	120	00	100			3 0			1	Commutation	0,0		3,0	1	1	1	1	1	ı
2N32	Puntiforme	50	, α	40		0	3 0	l	1	1	Conmutación	2,0	0/—1,2	3.0	1	1	1	1	1	[
2N33	Puntiforme	8	1	) H	1	2	2,2	1	1	1	00 0		-25	0,5	400	31kΩ	21	1	1	1
2N34	Plano	200	+	0,0		8.0	1	1	1	1	Oscilador 50 Mc/s	3,3	8	0,3	1	1	1	1	1	1,0
9N3E	Dione	3	1	07	1	0.8	0.98	1	1	1	General	10	9 —	1,0	an-an-an-an-an-an-an-an-an-an-an-an-an-a	1	40	1	0,25	1
ONSE	Plane	00	4	25	1	8.0	86'0	1	1	1	General	10	9	1,0		1	40	1	0.25	1
OCATA	Flano	20	4	20	1	1	45	I	1	1	General	1	0'9	1.0	1000	30ko	40		0 01	
ZNS	Flano	20	-	20	1	1	30	1	1	1	General	1	6.0	1.0	1000	30ko	36		0 0	
ZN38	Plano	20	<b>∞</b>	20	1	1	15	1	1	1	General	1	6.9	10	1000	30408	3.0		1 0	
A1698	Puntiforme	120	15	100	1	15.0	1	1	1	200	Conmutación	1				77			20,0	
CK716	Puntiforme	100	4	40	1	10,0	2,5	1	1	1	General	100	10	0 2	050	1510	10	9.0		
<b>CK</b> 721	Plano .	30	5	20	1	5,0	40	1	1	1	General	0,10	2 6	2	007	1050	00	640	1 0	0,0
CK722	Plano	30	5	20	1	20	12	I	1	1	General	1 0	0 -			1200	00	7.7.	0,3	17.
G-11	Puntiforme	100	-	30	1	3.0	2.2	1	1	200	Amn Osetlador	0,0			1 2	1 60	30	22	0,2	1
G-11A	Puntiforme	100	-	30	1	3.0	2.2	l	1	+	Conmitted of		1 5	1	4/0	ZUKO	17	24	1	1
M1689	Puntiforme	80	40	20	1	40.0	1	1	1	+	Commitación	I	CT+	0,1	000	20KQ	1	1	1	1
M1725	Puntiforme	200	20	50	1	15.0	2.1	1	I	115	Andio w Dortodore		1	1	800	10KU	1	1	1	1
M1729	Puntiforme	200	20	50	1	+-	2.5	ı	1	+		4.0	0 0	0.1	195	8KQ	18	48	1	4,5
M1752	Plano	50	2	90	1	+	0 98			1	٠.	1/0	130	1/2	190	Úy ci	20/18	54	1	50.0
0020	Puntiforme	120	25	30	25	+	1	1	1	+	Amp Oscilador	1	1 4	1 -	22	13kg	1	1 3	١	1
DC51	Puntiforme	120	15	100	1	15	2.5	1	1	1	-			0,1	COT	0080	1	43	1	1
PT-2A	Puntiforme	100	10	40	1	T	1.5	10	300	500	Andio omn	0.1	0.5	5	300	26KQ	1 5	1	١	1
PT-2S	Puntiforme	100	10	40	1	T	2.0		1	+			000	0.1	300	ZOKŲ	13	24	1	1
R1734	Puntiforme	120	1	1	1	Ι,	1		1		Committeedon	1	00-	0.1	1	1	1	١	1	1
RD2517	Plano	20	5	30	1	1	0 03	100	25	500	Andio : D :	1	1	1	1	1	1	F	1	ı
Tiere.	Plano	50	5	40	1	1	0.95	500	$\dagger$	+	5	1	0.4	1.0		4500	32	22	1	1,9
RD2521	Plano	50	10	40	1	10.0	0.975	300	30	-	٥	1	0,4	0.1		4500	3.4	22	1	2,0
RD2525	Plano	25	2	25	1	+	125	200	35		- 1	١	0,4	0.4		1	37	22	1	1
BR-14	Plano	20	5	25	1	1	25	700	30	+-	10		7 7		1	4000	24.	7.7	1	1.9
RR-20	Plano	20	5	25	1	1	40	700	30	+		5 0	1	1	1	1	30	2.7	1	1
RR-21	Plano	90	5	25	1	1	25		1	+	- 1	5 6	1,0		1	1 3	40	7.7	1	1
RR.34	Plano	30	5	20	1	1	10	500	30	020		2 4	D'CT	1	1	0000	1	1	1	20
	Puntiforme	50	2	30	00	10	0 05	500	200	+	6	0,0	0,1	0.1		30 100	30	1	1	1
18		140	1			1	00,0	200	2	+	General	0,0	C.4 -	0.1	200	30kg	88	25	1	1
TP-01	Puntiforme	100	1	35			10			+	General	8.0	-20	1.5		15kņ	22	55	1	50,0
T	Plano	50	5	40			000			1	Andie	1	6,22,-	0,3/0.8	3"	10kn	18	1	!	1
	Plano	20	45	100			20.0		ı	1	Audio commutacion	1	6.4	0.1	35	1	1	1	1	1
1						1	22.0			1	Augio conmutacion		4.5	1.0	35	1	1	1	ı	

# SUPLEMENTO DEL MANUAL DE VALVULAS Y REEMPLAZOS

## VALVULAS Y REEMPLAZOS



Terminales

## SE REEMPLAZA POR:

1N48 (a)

0A71(a)

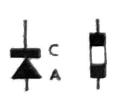
OA85 (a)

# 0A150

## DIODO A CRISTAL DE GERMANIO

Empleo: UNIVERSAL PARA R.F.

#### Características:



## SE REEMPLAZA POR:

1N51 (a)

OA85 (a)

1N478 (a)

10A59

### Terminales

## DIODO A CRISTAL DE GERMANIO

Empleo: TENSION DE REGULACION EN TV

#### Características:

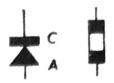
0A160

#### SE REEMPLAZA POR:

1N64 (a)

0A70 (a)

1N87 (a)



Terminales

# DIODO A CRISTAL DE GERMANIO

Empleo: DETECTOR DE VIDEO EN TV

Características:

Las demás características son similares al tipo 1N64.

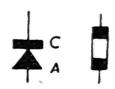
**OA161** 

## SE REEMPLAZA POR:

1N63 (a)

0A85(a)

1N478 (a)



Terminales

# DIODO A CRISTAL DE GERMANIO

Empleo: TENSION ELEVADA

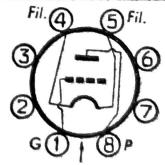
Características:

1M3

## SE REEMPLAZA POR:

DM70 (a)

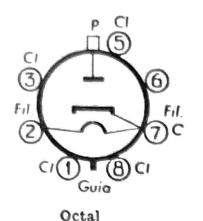
CONTROL VISUAL DE SINTONIA



Terminales flexibles

Empleo: INDICADOR DE SINTONIA, PARA PILAS Y BATERIAS

Características:



3A3 (a)

382

## RECTIFICADOR DE MUY ALTA TENSION

Empleo: TELEVISION EN COLORES

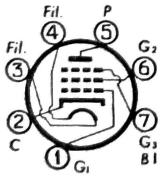
#### Características:

Tensión	de	filamento	 										3,15	$\mathbf{v}$
Corriente	e de	filamento											0,22	A

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa (máxima inversa de cresta)	
Corriente de placa	1,1 mA

NOTA: Para mejorar las condiciones anticorona del zócalo, deberán conectarse los siguientes terminales entre sí: 1, 3, 5 y 7, además 2, 6 y 8.



Miniatura 7 cont.

SE REEMPLAZA POR:

3CB6 (a)

6CE5 (d)

PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. Y F.I.

#### Características:

Las demás características son similares al tipo 3CB6.

3CE5

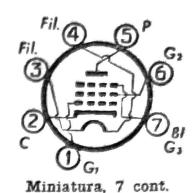
**3CF6** 

SE REEMPLAZA POR:

6CF6 (d),

3CB6 (a)

## PENTODO DE CORTE NETO



Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. Y F.I.

#### Características:

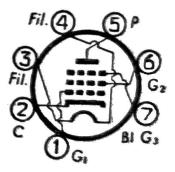
Las demás características son idénticas al tipo: 6CF6.

3DT6

SE REEMPLAZA POR:

3BN6 (C), 6DT6 (d)



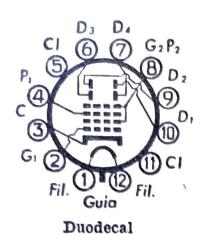


Miniatura 7 cont.

Empleo: DETECTOR PARA F. M., AMPLIFICADOR CLASE A

#### Características:

Las demás características son similares al tipo 6DT6.



3RP1 (a)

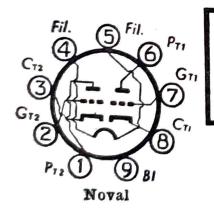
3SP1

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: OSCILOSCOPIOS

#### Características:

Tensión de filamento	6.3 V
Corriente de filamento	0.6 A
Material del cono	vidrio
Enfoque	electrostático
Deflexión	electrostática
Tension de anodo	2000 V
Pantalla redon	ida 7,5 em (3")



SE REEMPLAZA POR:

4BZ7 (a),

6BC8 (d)

**4BC8** 

# DOBLE TRIODO PARA FRECUENCIAS ELEVADAS

Empleo: AMPLIFICADOR R.F. (CASCADA)

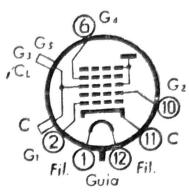
#### Características:

Tensión de filamento	* *	,	• •		p			*			•	*				4,2	ν	
Corriente de filament	0		. ,				. ,	•	4 1		٠	Dr.			4	0,6	A	

Las demás características son idénticas al tipo: 6BC8.

5AXP4 (a)

## TUBO DE RAYOS **CATODICOS**



Duodecal

Empleo: SERVICE DE TV

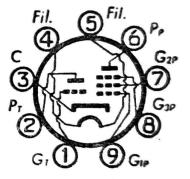
Características:

Tensión de filamento ..... Corriente de filamento ..... 0.6 A Las demás características son similares al tipo 5AXP4.

SE REEMPLAZA POR:

6AT8 (d), 5AN8 (d, c)

TRIODO — PENTODO DE CORTE NETO



Noval

Empleo: OSCILADOR, AMPLIFICADOR EN GENERAL

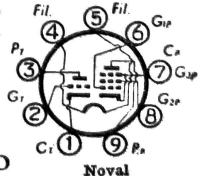
Características:

Tensión de filamento ...... 4,7 V Corriente de filamento ..... Las demás características son similares al tipo 6AT8.

## SE REEMPLAZA POR:

6AN8 (d) 5U8 (c)

6U8 (d)

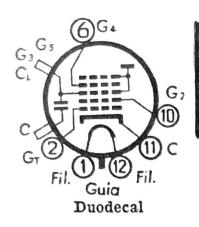


TRIODO DE MEDIANO μ PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: OSCILADOR, AMPLIFICADOR

Características:

4,7 V Tensión de filamento ... 0,6 A Corriente de filamento ...... Las demás características son similares al tipo 6U8.



**5AHP4** (a)

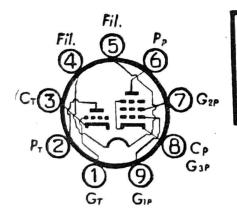
5AXP4

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: PRUEBA DE TELEVISORES

#### Características:

Tensión de filamento	
Corriente de filamento	0,6 A
Material del cono vi	idrio
Recubrimiento externo no	0
Enfoque no	o requiere
Deflexión m	agnética, cualquier ángulo
Trampa de iones no	o requiere
Pantalla re	edonda, 12,7 cm (5")



SE REEMPLAZA POR:

5U8 (C)

6U8 (d)

5BR8

TRIODO — PENTODO

Noval

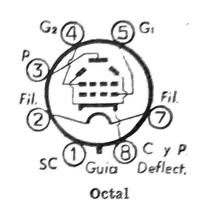
Empleo: OSCILADOR, AMPLIFICADOR

#### Características:

Las demás características son similares al tipo 5U8.

6V6 (d), 12V6 (d)

## AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES **ELECTRONICOS**



Empleo: ETAPA DE SALIDA

Características:

Tensión de filamento ..... Corriente de filamento ...... 0,6 A Las demás características son idénticas al tipo: 6V6.

6AR8

SE REEMPLAZA POR:

VALVULA BIPLACA DE HAZ CONTROLADO

Deflect.1

Fil. G2

Empleo: DETECTOR SINCRONICO PARA TV EN COLORES. CIRCUITOS COMPUERTA.

Características:

Tensión de filamento ..... 6,3 V Corriente de filamento ..... 0,3 A

6AU8

SE REEMPLAZA POR:

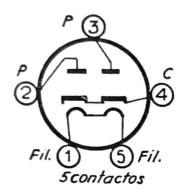
6U8 (C, d) 6BH8 (a),

TRIODO DE MEDIANO μ — PENTODO DE CORTE NETO

CP G3P

Empleo: OSCILADOR, AMPLIFICADOR PARA R.F.

#### Caracteristicas:



## SE REEMPLAZA POR:

6Z4 (d)

6Z4/84 (d)

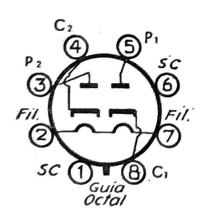
6AW4

# RECTIFICADORA DE ONDA COMPLETA

Empleo: FUENTE DE ALIMENTACION

#### Características:

Tensión de filamento	6.3 V
Corriente de filamento	1 0 A
Tensión inversa de cresta	1,5 A
	1250 V
Funcionamiento típico	
Tensión de placa	325 V
Corriente de placa	60 mA



## SE REEMPLAZA POR:

6 AW 5 6 aw 5 g t

# RECTIFICADORA DE ONDA COMPLETA

Empleo: FUENTE DE ALIMENTACION

Tensión	de	filamento	• •		 •	•	•	•	 ,	•	• •		*		4.	•	•	×.	6,3	٧	P
Corriente	e de	filamento			 ,				 *										0,6	A	

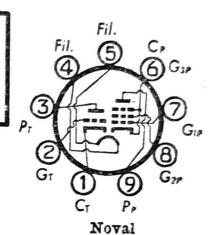
#### Funcionamiento típico

6AW8

SE REEMPLAZA POR:

6U8 (c, d)

TRIODO DE
ALTO μ — PENTODO
DE CORTE NETO



Empleo: AMPLIFICADOR DE VIDEO, SEP. SINC.

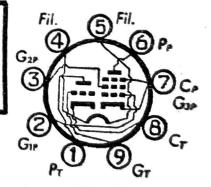
#### Características:

GAX8

SE REEMPLAZA POR:

6U8 (a)

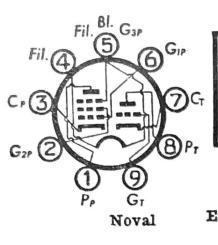
TRIODO — PENTODO



Noval

Empleo: AMPLIFICADOR, OSCILADOR

#### Características:



6U8 (e)

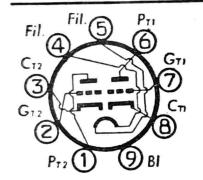
6AZ8

## TRIODO — PENTODO

Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento ...... 6,3 V Corriente de filamento ..... 0,45 A Las demás características son similares al tipo 6U8.



SE REEMPLAZA POR:

6BQ7 (d),

6BZ7 (d)

6BC8

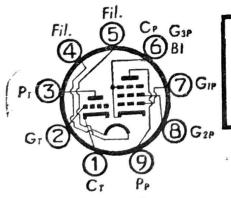
## **DOBLE TRIODO**

Noval

Empleo: AMPLIFICADOR R.F. (CASCADA)

#### Características:

6,3 V Tensión de filamento ..... 0,4 A Corriente de filamento .....



SE REEMPLAZA POR:

6AU8 (a)

## TRIODO — PENTODO

Noval

Empleo: OSCILADOR, AMPLIFICADOR

Características:

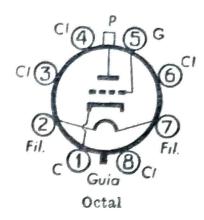
6,3 V Tensión de filamento ..... 0,6 A

Corriente de filamento ..... Las demás características son similares al tipo 6AUS. GBK4

SE REEMPLAZA POR:

6BD4 (d)

## TRIODO PARA TV EN COLORES



Empleo: REGULADOR DE TENSION PARA TV EN COLORES

#### Características:

				V
Corriente d	e filamento	********************	0,2	A

#### Funcionamiento típico

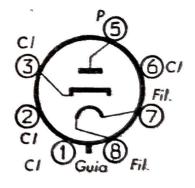
_
5 mA
W
4

GBL4

SE REEMPLAZA POR:

6AU4 (d)





Empleo: TV EN COLORES

Octal

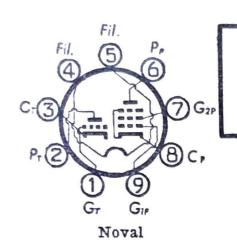
#### Características:

Tensión de	e fi	lamento													6.3	V	
Corriente	de	filamen	to					4			 		•		3	A	

## Puncionamiento típico

Tensión de placa (máxima inversa de cresta)	4500	V
Corriente de placa (máxima)	1,2	A
Corriente de placa (e.e. de salida)	200	mA

NOTA: La componente continua no debe exceder de 900 V.



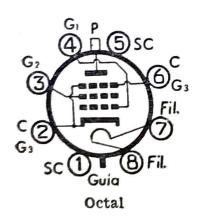
6U8 (c)

6BR8

TRIODO — PENTODO

Empleo: OSCILADOR, AMPLIFICADOR

#### Características:



SE REEMPLAZA POR:

6BK4 (c, d), 6BD4 (c, d)

**6BU5** 

## PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: REGULADOR DE ALTA TENSION PARA TV EN COLORES

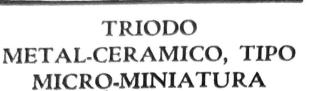
#### Características:

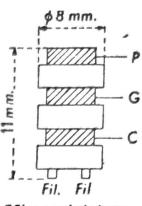
Tensión de	filamento					 														_			6.3	V
0	011						ं	-	-	-	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	0,0	•
Corriente de	e filamento		 •	•																			0,15	A

Corriente de cétodo	20000	V
		mA
Potencia de disipación de placa	20	W

6BY4

SE REEMPLAZA POR:





Micro-miniatura

Empleo: OSCILADOR, AMPLIFICADOR EN F.U.E.

#### Características:

## Funcionamiento típico

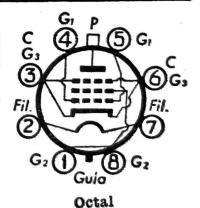
Tensión de placa	200	V (máximo:	<b>3</b> 00	V)
Tensión de grilla	-1	v		
Corriente de placa	5	mA		
Resistencia de placa				
Transconductancia	<b>6000</b>	μmho		
Factor de amplificación	100			
Potencia de disipación de placa	1,1	W		

6CB5

SE REEMPLAZA POR:

6CD6 (c, d)

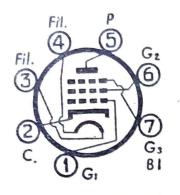
## PENTODO POR HAZ ELECTRONICO



Empleo: ETAPA DE SALIDA HORIZONTAL PARA TV EN COLORES.

#### Características:

Tensión de placa (máxima)	6800 .	$\mathbf{v}$
Disipación de pantalla	3,6	W
Disipación de placa	23	
Transconductancia	8800	umho



6CB6 (a)

3CE5 (d)

6CE5

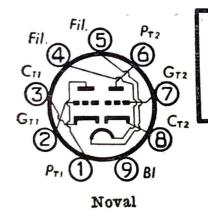
## PENTODO DE CORTE NETO

Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. Y F.I.

#### Características:

Tensión de filamento	6,3 V	7
Corriente de filamento	0,3 A	7
Las demás características son similares al tipo 6CB6.		



SE REEMPLAZA POR:

12AU7 (c, d), 6SN7 (c)

6CG7

DOBLE TRIODO DE MEDIANO μ

Empleo: AMPLIFICADOR, GENERADOR DE BARRIDO

#### Características:

Tensión de filamento	6,3	V
Corriente de filamento	0,6	$\mathbf{A}$

Tensión de placa	250	V
Tensión de grilla	<u>~8 ™</u>	V
Corriente de placa	9 r	nA
Resistencia de placa	7700 8	
Transconductancia	2600	$\mu$ mho
Factor de amplificación	20	

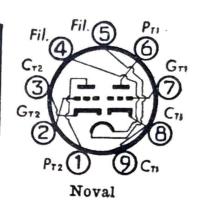
6CH7

SE REEMPLAZA POR:

6BQ7 (b)

6BZ7 (b)

## DOBLE TRIODO



Empleo: AMPLIFIC. CASCODE

#### Características:

Tensión de filamento	6,3	$\mathbf{v}$
Corriente de filamento	0,45	$\mathbf{A}$

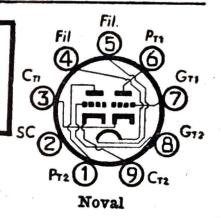
## Funcionamiento típico (cada triodo)

Tensión de placa	150	V
Resistencia de cátodo	220	Ω
Resistencia de placa	<b>5300</b>	Ω
Transconductancia	6800	umho
Factor de amplificación	36	-

**6CM7** 

SE REEMPLAZA POR:

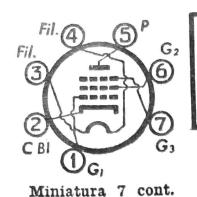
DOBLE TRIODO



Empleo: OSCILADOR Y AMPLIFICADOR VERTICAL

Tensión de filamento	***************************************	6,3 V
Corriente de filamento		0,6 A

		-,-
	Funcionamiento típico:	Unidad 1 Unidad 2
Tensión de placa	******************	500 V 500 V 2200 V
Corriente de placa	*************************	
Disipación de placa Factor de amplificación	*************	1,25 W 5 W 18 á 20



6BN6 (C), 3DT6 (d)

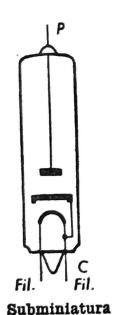
## PENTODO ESPECIAL DE **CORTE NETO**

Empleo: DETECTOR PARA F.M. AMPLIFICADOR CLASE A

#### Características:

Tensión de filamento ...... 6,3 V Corriente de filamento ...... 0,3 A

Las demás características son similares al tipo 6BN6.



## SE REEMPLAZA POR:

EY51 (a)

6 X 2

RECTIFICADOR DE MEDIA **ONDA** 

Empleo: RECTIFICADOR DE ALTA TENSION PARA TV

#### Características:

6,3 V Tensión de filamento ..... 0,09 A Corriente de filamento .....

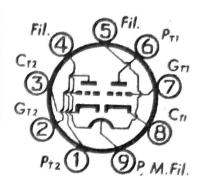
Las demás características son similares al tipo EY51.

**7AU7** 

SE REEMPLAZA POR:

12AU7 (d)

## DOBLE TRIODO



Noval

Empleo: AMPLIFICADOR, GENERADOR DE BARRIDO

#### Características:

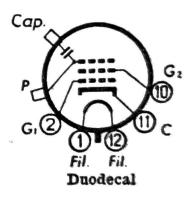
Las demás características son idénticas al tipo: 12AU7.

10CP4

## SE REEMPLAZA POR:

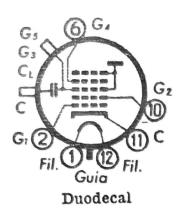
10BP4 colocando trampa de iones (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento	6,3 V
Corriente de filamento	0,6 A
Material del cono vidrio	
Recubrimiento externo sí	
Deflexión electro	magnética, 50°
Trampa de iones no ties	
Pantalla redonda, 2	6,6 em (101/4")



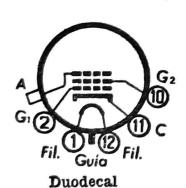
10DP4

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento	
Corriente de filamento	0,0 A
Material del cono vidrio	
Recubrimiento externo no tiene	
Enfoque electrostático,	2550 a 3250 V
Deflexión electromagnét	ica, 50°
Trampa de iones no tiene	
Pantalla redonda, 26,6 c	em (10½")



SE REEMPLAZA POR:

10BP4 (a)

10EP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento	
Material del cono vidrio	
Recubrimiento externo no tiene	9
Enfoque magnéti	00
Deflexion electrom	agnética, 50°
Trampa de iones	•
Pantalla	66 cm (101/4")

10MP4

SE REEMPLAZA POR:

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Enfoque magnet.

G: 2 11 C

Fil. Guia Fil.

Duodecal

Empleo: TELEVISION

#### Características:

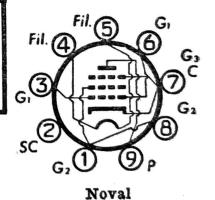
Tensión de filamento
Material del cono vidrio Recubrimiento externo sí Deflexión electromagnética, 50° Trampa de iones doble Pantalla redonda, 26,6 cm (10½")

12AB5

## SE REEMPLAZA POR:

12V6 (c), 12L6 (c, d) 6BW6 (c, d)

## AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HAZ ELECTRONICO

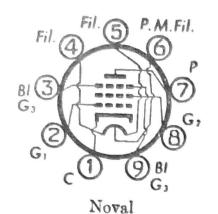


Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de fi	lamento.		. ,			٠.	 				٠.		• •		V
Corriente de	filamento	٠.		• •	 ٠.		 ٠.	• •		•	•	• •	ı	0,2	A

Tensión de placa	180	
Tensión de grilla	-8,5	
Tensión de pantalla	180	
Corriente de pantalla	-	
Corriente de placa		mA
Resistencia de placa	1.000 100 0 00 00	Ω
Transconductancia		µmho
Resistencia de carga	5500	Ω
Potencia de salida	*	W



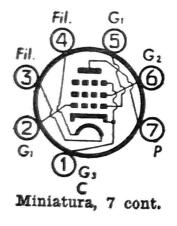
12BY7 (a)

12BV7

## PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: AMPLIFICADOR DE VIDEOFRECUENCIA

#### Características:



## SE REEMPLAZA POR:

6AS5 (d),

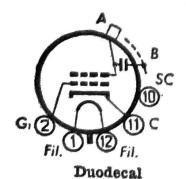
12V6 (c)

12CA5

# AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HACES ELECTRONICOS

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:



SE REEMPLAZA POR:

12RP4 (a)

12QP4

TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

#### Características:

- 14 3 613	6.3 V
Tensión de filamento	OCA
Corriente de filamento	0,0 A
Marial del cono	
To laminate externe	
The file with the state of the	,
Trampa de iones simple	
Trampa de ionesredonda, 31	$1,6 \text{ cm} (12^{7/16''})$
Pantana	

# 12RP4

## SE REEMPLAZA POR:

12YP4 (a), 12QP4 (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Gi Z Jil C Fil. Guio Fil.

Duodecal

Empleo: TELEVISION

#### Características:

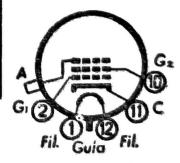
Tensión de filamento	6,3 ♥
Tension de Inamento	0.6. 4
Corriente de filamento	U,U A
Material del cono	viario
Deschrimiento externo	no tiene
T. C	magnetico
Enioque	alastromagnética 56°
Deflexión	electioniagnetica, or
The same decision of	Simple
Pantalla	redonda, 30.4 em (12")
Pantalla	

# 12TP4

## SE REEMPLAZA POR:

12LP4 (a)

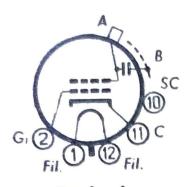
## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Duodecal

## Empleo: TELEVISION Características:

Oat ac out out	6 2 V	
Tensión de filamento	, 0,0 ×	
Templon de linamento	.0.6 A	
Corriente de filamento	,	
Material del cono vidric	0	
Material dei cono	ana	
The being the extense	A et a	
Recubrimiento externo magn	ético	
Enfoque magn	companática 54	4
Tadlowich Block	tomagnerical o-	
doble	1	
Trampa de iones	91 0 (191/#)	ı.
Pentellaredonda,	91'0 cm (12 \/10 )	P



12UP4

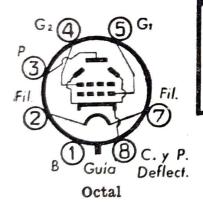
## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Duodecal

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento	6,3 V
Corriente de filamento	0,6 A
Material del cono	
Deflexión electron	nagnética, 54°
Trampa de iones doble	
Pantalla redonda, 31	$,6 \text{ cm} (12^{7}/18'')$



## SE REEMPLAZA POR:

12L6 (d)

12A6 (d)

**12V6** 

## AMPLIFICADOR DE POTENCIA POR HAZ ELECTRONICO

Empleo: ETAPA DE SALIDA

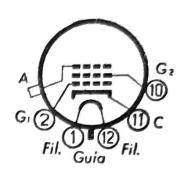
Funcionamiento típico		180
Corriente de filamento	0,225	A
Tensión de filamento	12	*

Tensión de grilla		790	
Tensión de grilla	Tensión de placa	-8.5	V
Tensión de pantalla	Tensión de grilla		
Corriente de pantalla	Tensión de pantalla		
Corriente de placa	Corriente de pantalla		
Resistencia de placa	Contract to the second	-	
Transconductancia	Resistencia de placa	0000	
Resistencia de carga	Transconductancia		
Potencia de salida	Resistencia de carga		
	Potencia de salida	×	AA

12VP4

SE REEMPLAZA POR:

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Duodecal

Empleo: TELEVISION

#### Características:

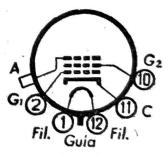
Tensión de filamento 6,3 V
Corriente de filamento 0,6 A
Material del cono metal
magnetico
Deflexión electromagnética, 54°
Deflexion
Trampa de iones
Pantalla redonda, 31,6 cm (12 ⁷ / ₁₆ ")

14DP4

SE REEMPLAZA POR:

14FP4 (a)

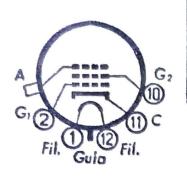
## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Duodecal

Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento	6,3 V
Corriente de filamento	0,6 A
Material del cono v	vidrio
Recubrimiento externo	io tiene
Enfoque	nagnético
Deflexión e	lectromagnetica, 70
Trampa do jones	lopie
Pantallarectangular, 24,6 m x	31,7 cm (9"/ie"x 12 /9")



14DP4 (a)

**14FP4** 

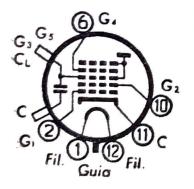
## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Duodecal

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento	63 V
Corriente de filamento	0.6 A
Material del cono vidrio	0,0 22
Recubrimiento externo no tiene	
Enfoque magnético	
Deflexion electromag	nético, 70°
Trampa de iones simple	,
Pantalla rectangular, 24,6 x 31,7 cm (9	11/18" x 12 1/2")



SE REEMPLAZA POR:

14HP4 (a)

14QP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Duodecal

Empleo: TELEVISION

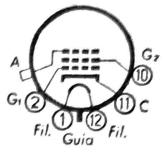
Tensión de filamento	
Material del cono vidrio	•
Recubrimiento externo sí	
Enfoque electrostático de baj	a tensión
Deflexión electromagnética, 70°	ı.
Trampa de iones	12 1/2")

15AP4

## SE REEMPLAZA POR:

15DP4 (a, colocar trampa de iones)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Duodecal

Empleo: TELEVISION

#### Características:

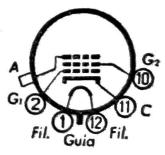
Tensión de filamento	6,3 V
Corriente de filamento	0,6 A
Material del cono vidrio	
Recubrimiento externo no tier	ne
Wafacana magnét	tico
Deflexión electro	magnetica, or
Trampe do jones 10 tlei	ae
Pantalla redonda, 3	19,3 cm (15 ½")

15DP4

## SE REEMPLAZA POR:

15AP4 (a, eliminar trampa de iones)

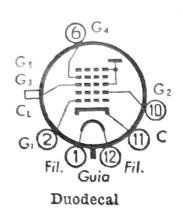
## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Duodecal

Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento	*
Material del cono vidrio	
Recubrimiento externo no tiene	
magnetico	e=0
Deflexion electrostatica,	21.
Manage de Const	
Pantalla redonda, 39,3 cm (15	72 /



16AEP4 (a, tensión de enfoque)

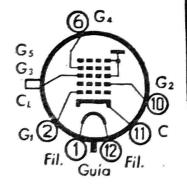
**16ABP4** 

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento	,
Material del cono	vidrio
Recubrimiento externo	sí
Enfoque	automático (electrostático)
Deflexión	
Trampa de iones	,
Pantalla rectangular, 29	,2 x 37,4 cm (11 ½" x 14 ¾").



## SE REEMPLAZA POR:

16ACP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Duodecal

Empleo: TELEVISION

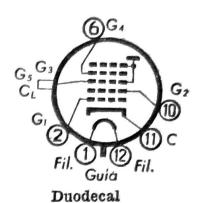
Tensión de filamento	6.3	V
Corriente de filamento	0.6	À
Material del cono vidrio	0,0	
Recubrimiento externo		
Enfoque automático	(elec	trostático
Dellexion electroms on A	tica.	60°
Trampa de 10nes doble		
Pantalla redonda 40.3	3 cm	(15 %") .

16AEP4

SE REEMPLAZA POR:

16ABP4 (a)

# TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

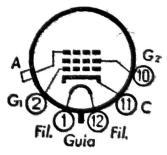
#### Características:

Tensión de filamento	6,3 V
Material del cono vie Recubrimiento externo sí Enfoque ele Deflexión ele Trampa de iones sir Pantalla rectangular, 29	drio ectrostático, —64 a + 350 V ectromagnética, 70°

16CP4

SE REEMPLAZA POR:

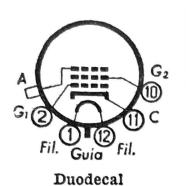
## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Duodecal

Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento	i,3 V ),6 A	
Material del cono		
Enfoque		•
Trampa de iones	1.0	



16AP4 (a)

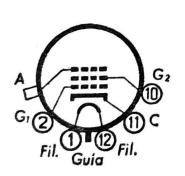
16EP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento 6,3	V
Corriente de filamento	A
Material del cono metal	
Enfoque magnético	`
Deflexión electromagn	iética, 60°
Trampa de iones doble	,
Pantalla redonda, 40,3 cr	m (15 %")
, ,	, ,,,



Duodecal

## SE REEMPLAZA POR:

16FP4

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento	6,3 V 0,6 A
Meterial del cono vidrio	
Recubrimiento externo	ne
The Company of the Co	ELCO
Deflexión electro	magnetica, va
Marine J. Lawren MIIIID101	
Pantalla Pantalla	0,9 cm (10 %)

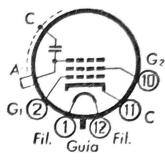
16HP4

SE REEMPLAZA POR:

16MP4 (a)

16YP4 (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Duodecal

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento
vidrio
Recubrimiento externo
3
Trampa de 10nes redonda, 40,3 cm (15 %") Pantalla redonda, 40,3 cm (15 %")

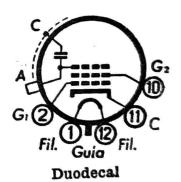
16MP4

SE REEMPLAZA POR:

16JP4 (a)

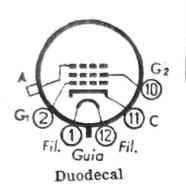
16HP4 (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento	6,3	<b>V</b>
Corriente de filamento	0,6	A
Material del cono		vidrio
Recubrimiento externo		81
Enfoque	• • • •	magnetico
Deflexión electro	mag	doble
Trampa de iones	400	(16 14:4)
Pantalla redonda,	¥0,9	un (10 78.)



16**XP**4 (a)

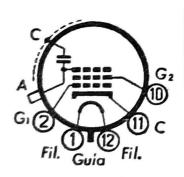
16QP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento	
Material del cono	
Enfoque	magnético
Deflexión electrom Trampa de iones	
Pantallarectangular, 29,2 x 37,4 cm (11	



## SE REEMPLAZA POR:

16YP4 (a)

16ZP4 (a)

16**VP4** (a)

16SP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Duodecal

Empleo: TELEVISION

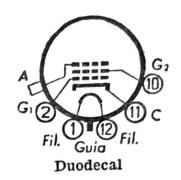
Tensión de filamento	6,3 V
Corriente de filamento	_ 0,6 A
Material del cono	vidrio
Recubrimiento externo	
Enfoque	magnético
Deflexión electr	romagnética, 70°
Trampa de iones	simple
Pantalla redonda.	40,3 cm (15 %")

16UP4

SE REEMPLAZA POR:

16TP4 (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

#### Características:

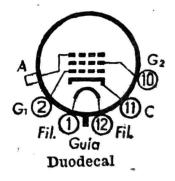
Tensión de filamento
Material del cono vidrio Recubrimiento externo no Enfoque magnético Deflexión electromagnética, 70° Trampa de iones simple Pantalla rectangular, 29,2 x 37,4 cm (11 ½ x 14 ¾")

## 16VP4

## SE REEMPLAZA POR:

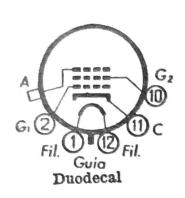
16YP4 (a) 16WP4 (a, trampa de iones), 16SP4 (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento	
Material del cono	vidrio
Enfoque electromag	netica, 70°
Trampa de iones	3 cm(15 %")



16RP4 (trampa de iones simples)

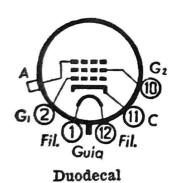
**16XP4** 

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Las demás características son similares al tipo 16QP4.



## SE REEMPLAZA POR:

16WP4 (a, trampa de iones, 16VP4 (a) 16SP4 (a)

16YP4

# TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

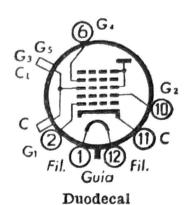
Tensión de filamento	6,3	<b>V</b>	digital
Corriente de filamento			
Material del cono		vidrio	
Recubrimiento externo	• • • • •	sí	
Deflexion electro	mag	mética. 70°	
Frampa de iones		simple	
Pantallaredonda, 4	10,3 c	m (15 %")	

17ATP4

SE REEMPLAZA POR:

17ATP4A (a) 17AVP4 (a)

# TUBOS DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

#### Características:

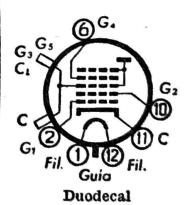
Tensión de filamento	6,3 V 0,6 A
Material del cono Recubrimiento externo Enfoque Deflexión electro Trampa de iones Pantalla	vidrio sí electrostático magnética, 90° simple

# 17ATP4A

SE REEMPLAZA POR:

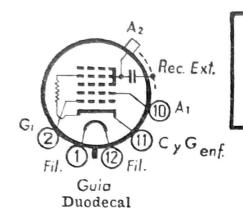
17ATP4 (a) 17AVP4 (a)

# TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento	6,3 V
Corriente de filamento	0,6 A
Material del cono	vidrio
Recubrimiento externo	81
Enfoque	Electrostatico
Deflexión electro	magnética, 90
Trampa de iones	simple
Pantalla rectangula	r, aluminizada



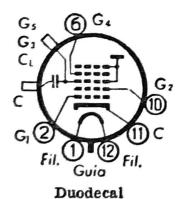
17HP4 (tensión de enfoque) 17LP4 (tensión de enfoque) 17RP4 (c) 17KP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento	6.3 V
Corriente de filamento	0,6 A
Material del cono	vidrio
Enfoque automático	(electrostática)
Deflexión electro	magnética 70°
Trampa de iones	eimpla
Pantallarectangular, 31,1 x 39,0 cm (	12 ¼" x 15 ¾)



SE REEMPLAZA POR:

17KP4 (a) 17HP4 (a) 17LP4 (a)

17RP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

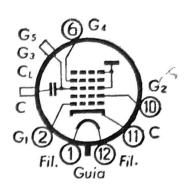
Tensión de filamento	6,3 V 0,6 A
Material del cono  Recubrimiento externo  Enfoque electrostático de Deflexión electror  Trampa de iones	baja tensión nagnética, 70° simple
Pantalla rectangular, 31,1 x 39,0 cm (1	12 ¼" x 15 %)

17VP4 17LP4 SE REEMPLAZA POR:

17HP4 (a)

17LP4 (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Duodecal

Empleo: TELEVISION

#### Características:

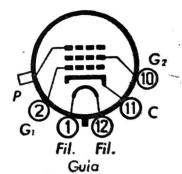
Tensión de filamento	6,3 V
Corriente de filamento	0,6 A
Material del cono	vidrio
Possibrimiento externo	81
Enfoque electrostático d	le baja tension
Deflexión electro	magnetica, 10
Trampa de jones	simple
Pantallarectangular, 36,1 x 39 cm (1	16 ¼" x 15 %")

19DP4

SE REEMPLAZA POR:

19FP4 (a)

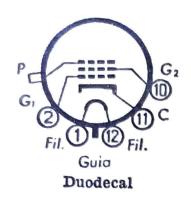
## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Duodecal

Empleo: TELEVISION

*	Tensión Corrien																				
Materia	del co	no		 	 	 	• •	 		. •			٠.		٠.	• •			. v	idri	)
Recubrin	miento e	xtern	0	 	 	 		 	• •		٠.	• •	• •				* *			8	Ĺ
Enfoque				 	 			 									• •	m	agn	ético	)
Deflexió	n			 	 	 		 					0	lec	tr	on	aag	néi	tica,	, 66	*
Trampa	de ione	3		 	 	 		 						٠,					. , d	loble	3
Pantalla				 	 	 		 			re	do	n	la,	. 1	47.	9 c	m	(18	7/8"	)



19JP4 (a)

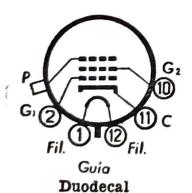
19EP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

#### Características;

Tensión de filamento	6,3 V
Corriente de filamento	0,6 A
Material del cono  Recubrimiento externo  Enfoque  Deflexión electro  Trampa de iones	sí magnético omagnética, 70°
Pantallarectangular, 33,3 x 43,1 cm	$(13^{3}/_{32}" \times 17")$



SE REEMPLAZA POR:

19DP4 (a)

19GP4 (a)

19FP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

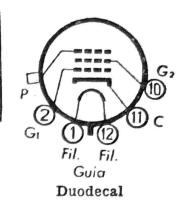
Tensión de filamento	6,3 V 0,6 A
Material del cono	Magnerico
Deflexión  Trampa de iones  Pantalla  redonda, 4	

19GP4

SE REEMPLAZA POR:

19FP4 (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

### Características:

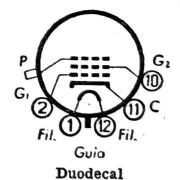
Tensión de filamento	
Material del cono  Enfoque  Deflexión electro  Trampa de iones  Pantalla redonda, 4	magnético omagnética, 66° doble

, 19JP4

SE REEMPLAZA POR:

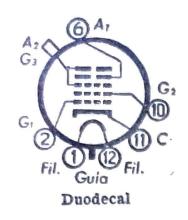
19EP4 (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento	
Corriente de filamento 0,6 A	,
Material del cono vidi	rio
Enfoque magneti	lco
Deflexión electromagnética, 7	nla
Trampa de iones	o" )
Dantollo A A A A A A A A A A A A A A A A A A	- /



20HP4 (a) tamaño distinto

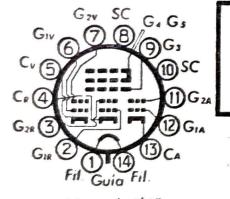
19QP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

#### Caracteristicas:

Tensión de filamento	,
Corriente de filamento	0,6 A
Material del cono	vidrio
Recubrimiento externo	
Enfoque electrostático, —5	
Deflexión electro	magnética, 70°
Trampa de iones	
Pantallarectangular, 33,4 x 43,3 cm (13	$^{3}/_{16}$ " x $17^{1}/_{16}$ ")



## SE REEMPLAZA POR:

205 (a)

19**VP22** 

6.3 V

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

14 contactos

## Empleo: TELEVISION EN COLORES

#### Características:

Tensión de filamento .....

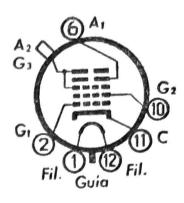
Corriente de filamento 1,8 A
Cantidad de cañones electrónicos
Material del cono vidrio, con anillo metálico
Recubrimiento externo
Enfoque electrostático, 6500 a 8000 V
Deflexión electromagnética, 62°
Trampa de iones Pantalla aluminizada
Pantalla tricolor, redonda, 19"
Tensión de ánodo 25000 V
Convergencia electromagnética

20GP4

SE REEMPLAZA POR:

20FP4 (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Duodecal

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento	
Material del cono	. si 0 V 70° nple

## **20JP4**

## SE REEMPLAZA POR:

20HP4 (tensión de enfoque)

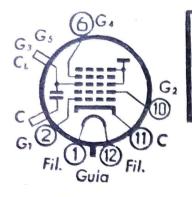
## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Gi 2 11 C y G enf.

Duodecal

Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento	
Material del cono	vidrio sí
Enfoque	(electrostático)
Trampa de iones	simple



21YP4 (a)

**21AFP4** 

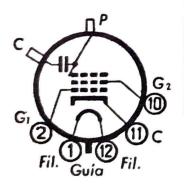
## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Duodecal

Empleo: TELEVISION

#### Caracteristicas:

Las demás características son similares al tipo 21YP4 (no posee recubrimiento externo).



### SE REEMPLAZA POR:

21AMP4-A

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Duodecal

Empleo: TELEVISION

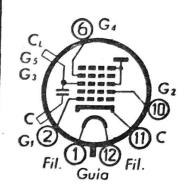
	Tensión de filamento	
	del cononiento externo	
Enfoque	n electron	magnético
Trampa	de iones	simple

**21ANP4** 

SE REEMPLAZA POR:

21ALP4 (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Duodecal

Empleo: TELEVISION

#### Características:

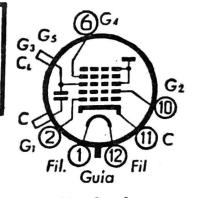
Las demás características son similares al tipo 21ALP4 (no posee recubrimiento externo).

**21ATP4** 

SE REEMPLAZA POR:

21AVP4 (a) 21ALP4 (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

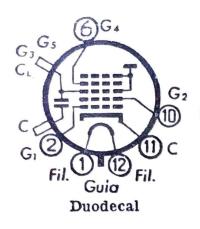


Duodecal

Empleo: TELEVISION

#### Características:

P' Chi	
Material del cono	vidrio
Recubrimiento externo	
Enfoque	electrostático, baja tensión
Deflexión	electromagnetica, 90
Trampa de iones	simple
Pantalla	rectangular, 53,3 cm (21")



21YP4 (a)

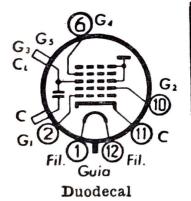
21AUP4A

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento	
Corriente de filamento	0,6 A
Material del cono	
Recubrimiento externo	
Enfoque	
Deflexión electron	nagnética, 72°
Trampa de iones	simple
Pantalla rectangular, aluminizada	, 53,3 cm (21")



### SE REEMPLAZA POR:

21YP4 (a)

21AVP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento	6,3 V
Corriente de filamento	0,6 A
Material del cono	vidrio
Recubrimiento externo	sí
The Capitalie of Capitalio	alastrastática
Enfoque	. electrostatico
Deflexión electro	magnética, 72°
Trampa de iones	simple
Pantalla rectangular	53 3 am (21")
rantalla rectangular	a norn cut (a)

21AWP4

SE REEMPLAZA POR:

21ZP4 (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Duodecal

Empleo: TELEVISION

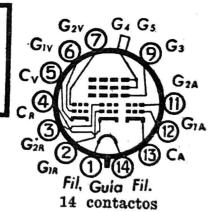
#### Características:

Tensión de filamento
Corriente de filamento
Material del cono vidrio
Recubrimiento externo
Enfoque magnético
Deflexión electromagnética, 72°
Trampa de iones simple
Pantalla rectangular, 53,3 cm (21")

# 21AXP22

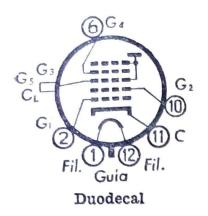
SE REEMPLAZA POR:

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION EN COLORES

Tensión de filamento	1,8 A
Material del cono	metal
Cantidad de canones electronicos	3
Enioque ,,	alantrostático.
Dellexion	etromamática
Tension de segundo anodo	25000 37
Corriente de segundo ánodo	800 A
and and an analysis of the second sec	53 3 am /91 "1
Convergencia	magnética



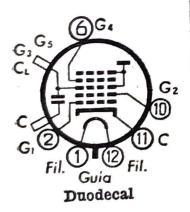
21MP4 (tensión de enfoque) 210P4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento	6,3 V 0,6 A
Material del cono	nagnética, 70° simple



## SE REEMPLAZA POR:

21AUP4 (a)

21XP4

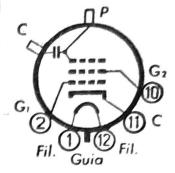
## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento 6	5,3 <b>V</b>
a signate de filamento	,6 A
Material del cono	vidrio
Recubrimiento externo	electrostático
Recubrimiento externo	agnética. 72°
Trampa de iones rectangular,	99,3 our (ar )

24CP4-A

SE REEMPLAZA POR:



## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Duodecal

Empleo: TELEVISION

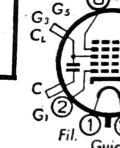
#### Características:

Tensión de filamento	6,3 V
Corriente de filamento	0,6 A
Material del cono	
Enfoque Deflexión electro	magnético
Trampa de iones	simple
1	,,

24DP4-A

SE REEMPLAZA POR:

24YP4 (a)

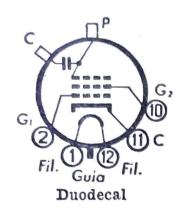


## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Duodecal

	Tensio Corrie	on d	e fi de :	ilar fila	ner	nto ent	0	•	• •	• •	• •	•			• •		• •		•	• •	• •	•	••	(	6,3 0,6	V A		
Material	del co	ono						٠.																			. 1	vidrio
Recubri	miento	exte	erno			٠.																						sí
Enfoque			. , .					* 4																	ele	etr	ost	ático
Deflexio	n																				e.	lec	tre	om	ag	néti	ca.	. 90°
Trampa	de ion	es .									٠.						٠.										8	imple
Pantalla											re	et	aı	10	ul	ar		60	) (	0	m	- 1	94	10		Line	in	inada



24CP4 (a)

24TP4 (a)

24QP4

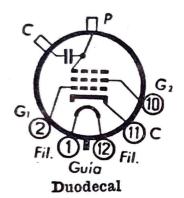
## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Características:

Corriente de filamento ...... 0,6 A

Las demás características son similares al tipo 24CP4,



SE REEMPLAZA POR:

24CP4 (a) 24

24QP4 (a)

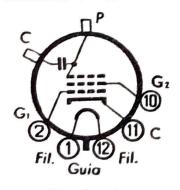
**24TP4** 

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Características:

Las demás características son similares al tipo 24CP4.



SE REEMPLAZA POR:

24CP4 (a)

24QP4 (a)

**24XP4** 

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Duodecal

Empleo: TELEVISION

Características:

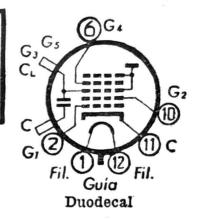
Las demás características son similares a las del tipo 24CP4 (no posee recubrimiento externo).

**24YP4** 

SE REEMPLAZA POR:

24DP4-A (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

#### Características:

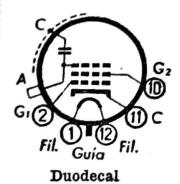
Tensión de filamento 6	,3 V
Corriente de filamento 0	,6 A
Material del cono	vidrio
Recubrimiento externo	electrostático
Deflexión electroma	agnetica, 90
Trampa de jones	simple
Pantalla reetangular, 60,9 cm (24")	aluminizada.

27GP4

SE REEMPLAZA POR:

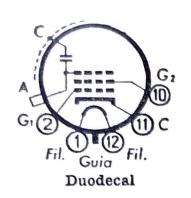
27SP4 (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento	
Material del cono	
Enfoque	tica, 90°
Trampa de iones	. simple cm (27")



27RP4 (a)

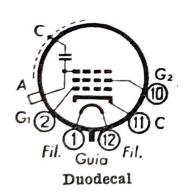
27NP4

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento	
Las demás características son similares al tipo 27RP4.	



SE REEMPLAZA POR:

27SP4 (a) 2'

27GP4 (a)

**27RP4** 

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION

Tensión de filamento
Material del cono
Deflexión electromagnética, 90°
Pantalla rectangular, 68,5 cm (27") aluminizada

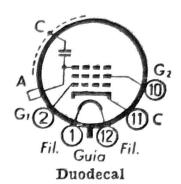
27SP4

SE REEMPLAZA POR:

27RP4 (a)

27GP4 (a)

## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

#### Características:

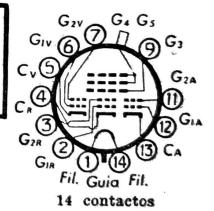
io
sí
0
9
le
")
-

205

## SE REEMPLAZA POR:

19**VP22** (a)

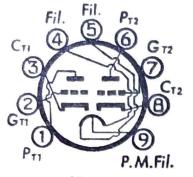
## TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION EN COLORES

				rilamento																								
-	Cori	riente	de	filamento	,	•	٠,		•	9 1	 •	•	•	 •	*	•	٠	٠	٠	•	٠	• •		1,	8	A	1	
d	de	caño	nes	electrónico	8	*														•								

Cantidad de cañones electrónicos
Material del cono vidrio, con anillo metálico
Recubrimiento externo 1500 a 3000 µµF
Enfoque electrostático, 6500 a 8000 V
Deflexión electromagnética, 62°
Trampa de iones pantalla aluminizada
Pantallatricolor, redonda, 48,2 cm (19")
Tensión de ánodo 25000 V
Convergencia electromagnética



12AU7 (d)

12BH7 (a)

6158

## DOBLE TRIODO

Noval

### Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento	12,6 V	6,3 V
Corriente de filamento	0,3 A	0,6 A

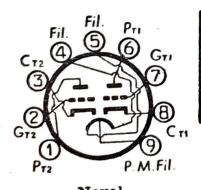
### Capacidades interelectródicas

Capacidad de entrada	2,3	uuF
Capacidad de salida	0,95	шF
Capacidad grilla-placa	2,1	μμF

#### Funcionamiento típico

## Amplificador clase A. cada sección:

Tensión de placa	250	v
Tensión de grilla	-4,6	v
Corriente de placa	6	mA
Resistencia de placa	14000	Ω
Transcondunctancia		μmho
Factor de amplificación	32	-



SE REEMPLAZA POR:

12AU7 (a)

12AV7 (d)

621

## DOBLE TRIODO DE MEDIANO μ

Noval

Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión de filamento	12,6	$\mathbf{v}$	6,3	$\mathbf{v}$
Corriente de filamento	0,15	A	0,3	A

### Capacidades interelectródicas

Capacidad de entrada	2,9	μμΕ
Capacidad de salida	0,54	μμF
Capacidad grilla-placa	2,22	ME

#### Funcionamiento típico

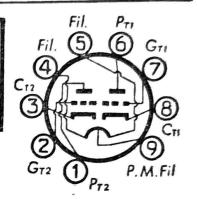
Amplificador clase A. cada sección:		
Tensión de placa	100	V
Resistencia de cátodo	470	25
Corriente de placa	4,6	mA
Resistencia de placa	7500	82
Transconductancia	3600	µmho
Factor de amplificación	27	

6463

SE REEMPLAZA POR:

12BH7 (a)

## DOBLE TRIODO



Noval

Empleo: AMPLIFICADOR, GENERADOR DE BARRIDO

#### Características:

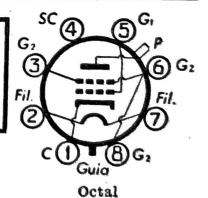
Las demás características son idénticas al tipo: 12BH7.

6792

## SE REEMPLAZA POR:

6BU5 (c, d)

## TETRODO DE HAZ ELECTRONICO



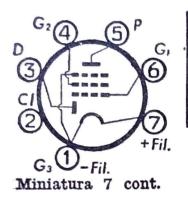
Empleo: REGULADOR EN TV EN COLORES

#### Características:

Tensión	de	filamento	,				•	*			٠				٠	•		*			6,3	V	
Corriente	de	filamento	1	٠	w	4	4.		•	•	•		•	•		٠	•		4	•	0,45	A	

#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	25000	V
Rango de regulación		250000 V
Potencia de disipación de placa	25	W
Corriente de placa	1	mA



1AH5 (a)

DAF96

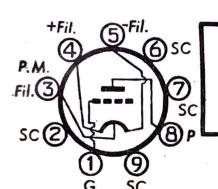
## DIODO - PENTODO DE **SALIDA**

Empleo: DETECTOR, C. A. G., AMPLIFIC. DE AUDIOFRECUENCIA

#### Características:

Tensión de filamento ..... 1,4 V Coriente de filamento ...... 0,025 A

Las demás características son similares al tipo 1AH5.



## SE REEMPLAZA POR:

0680

## TRIODO PARA F.U.E.

Noval

## AMPLIFICADOR, OSCILADOR (750 Mc/s)

#### Características:

Tensión de	filamento	••••	1,25	$\mathbf{v}$
Corriente de	filamento		0,2	$\mathbf{A}$

#### Capacidades interelectródicas

Capacidad de entrada	1,25	uuF
Capacidad de salida	0.75	m.F
Capacidad grilla-placa	1.5	m F
	-,0	heher

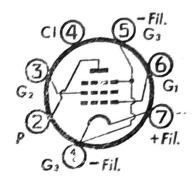
Funcionamiento típico		
Tensión de placa	150	V
Tension de grilla	-3.5	V
Corriente de placa	3500	umho
Transconductancia	20	mA
ractor de amplificación	14	
Potencia de disipación de placa	3	W

DF96

SE REEMPLAZA POR:

1AJ4 (a)

PENTODO DE R. F.



Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. Y F.I.

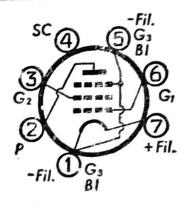
Las demás características son similares al tipo 1AJ4.

DF904

SE REEMPLAZA POR:

1U4 (a)

## PENTODO DE CORTE NETO



Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE R.F. Y F.I.

Características:

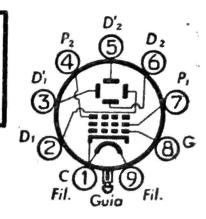
Las demás características son similares al tipo 1U4.

**DG7-6** 

SE REEMPLAZA POR:

DG7-5 (a)

TUBO DE RAYOS CATODICOS

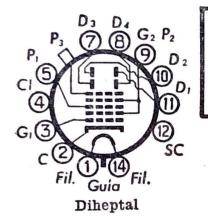


Loctal, 9 contactos

Empleo: OSCILOSCOPIOS

#### Características:

Tensión de filamento	6,3 V 0,31 A
Material del cono Tensión del seg. ánodo Enfoque electrostático Deflexión Tensión de grilla Pantalla verde, persistencia media, r	800 V co, 200 a .300 V . electrostática 0-50 V



### SE REEMPLAZA POR:

5CP1-A (a)

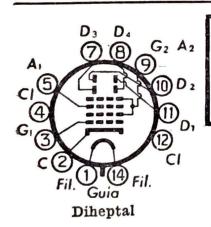
DG13-14

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: OSCILOSCOPIOS

#### Características:

Las demás características son similares al tipo 5CP1A.



### SE REEMPLAZA POR:

7JP4 (a)

DG18-14

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: OSCILOSCOPIOS

#### Características

Tensión de filamento	. 6,3	V.
Corriente de filamento		

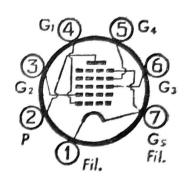
Las demás características son similares al tipo 7JP1.

**DK92** 

SE REEMPLAZA POR:

1AC6 (a)

### **PENTAGRILLA**



Miniatura 7 cont.

Empleo: CONVERSOR

Características:

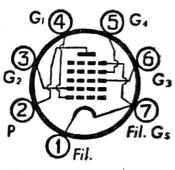
Las demás características son similares al tipo 1AC6.

**DK96** 

SE REEMPLAZA POR:

1AB6 (a)

## PENTAGRILLA



Miniatura 7 cont.

Empleo: CONVERSOR

Características:

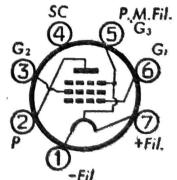
Las demás características son similares al tipo 1AB6.

**DL94** 

SE REEMPLAZA POR:

3V4 (a)

PENTODO DE POTENCIA

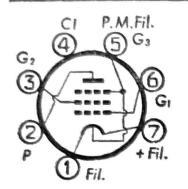


Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE SALIDA

#### Características:

Las demás características son similares al tipo 3V4.



SE REEMPLAZA POR:

3C4 (a)

**DL96** 

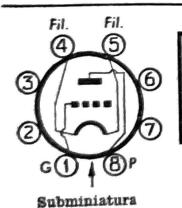
PENTODO DE POTENCIA

Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR DE SALIDA

#### Características:

Las demás características son similares al tipo 3C4.



SE REEMPLAZA POR:

DM71 (c)

DM70

CONTROL VISUAL DE SINTONIA

Empleo: RECEPTORES DE PILAS Y BATERIAS

#### Características:

#### Funcionamiento típico

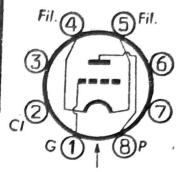
Tensión	de	placa					,	* 1						4		l e	w					8 8												*		, 4			6	0		V"
Tensión (	de	grilla						*					# 1			<b>K</b> 1			9 1				-	8			V	-	(	p	8.1	a		K.	ŧ.	in	10	ió	n t	tot	al	)
Tensión	de	grilla								. ,						* 1				. 4				0			٧	(	p	ä,	r ę	, i	ll	44	n	in	aL	ÇÌ	ón	to	ta	1)
Corriente	de	placa						. 4		•										8			9		4 4	4	×	9 2			9 1			*	9 8			p.	0, 1	U	III.	A
Resistenci	ia	máxima	L	e	n	tr	0	1	ζľ	il	le	l.	ď	,	£	11	L.I	n	DI	t	Q				*	4 1		4		R 8			9 4		16	i a	. %	٠	1	0	M	Q

DM71

SE REEMPLAZA POR:

DM70 (c)

## CONTROL VISUAL DE SINTONIA



Esp. miniat. 8 cont.

Empleo: RECEPTORES DE PILAS Y BATERIAS

Características:

## Funcionamiento típico

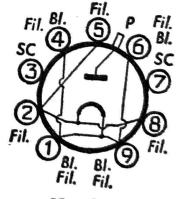
Tensión de placa	60	V
Tensión de grilla	+-+	-1\
Tensión de grilla 0 V (para iluminació	tou	ar)
Corriente de place	n tot	al)
Corriente de placa	,10	mΑ
Resistencia máxima entre grilla y filamento	10 ]	$\Omega$ M

DY80

SE REEMPLAZA POR:

1X2A (a)

## RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA

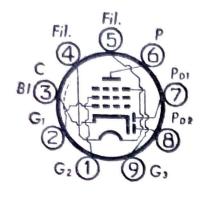


Noval

Empleo: RECTIFICADOR DE ALTA TENSION EN TV

### Características:

Las demás características son similares al tipo 1X2A



6N8 (a)

EBF80

## DOBLE DIODO-PENTODO DE CORTE REMOTO

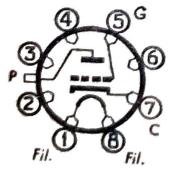
Noval

Empleo: AMPLIFIC. DE R.F. F.I., AUDIOFRECUENCIA,

DETECTOR, C. A. G.

### Características:

Tensión de filamento	6,3 V 0,3 A	
Funcionamiento típico		
Tensión de placa	250	v
rension de pantalla	85	v
rension de grina	-2	v
Corriente de placa	5	m A
nesistencia de placa	1500000	Ω
Transconductancia	2200	umho
Factor de amplificación	18	ишио
Potencia de disipación de placa	1.5	W
	1,0	**



## SE REEMPLAZA POR:

884 (c, d)

EC50

## **THYRATRON**

Europeo P.

Empleo: BASE DE TIEMPO, CONTROL

#### Características:

Tensión de	3	filamento		٠			,		a					4	×		,		R.	q	6,3	, '	V
Corriente	de	filamento	٠	*	4			,						4		•				w.	1,3	,	A

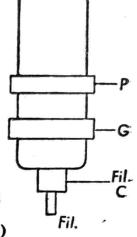
#### Funcionamiento tipico

Tensión de placa	. 1000	V
.Corriente de placa valor medio	. 10	mA
Frequencia máxima	. 150	ke/s

EC55

### SE REEMPLAZA POR:

## TRIODO DE DISCO SELLADO



Empleo: AMPLIFICADOR, OSCILADOR

PARA ULTRAFRECUENCIAS (1000 Mc/s)

Coaxil

### Características:

Tensión de filamento	6,3	V
Corriente de filamento	0,4	A

#### Capacidades interelectródicas

Capacidad de entrada	2,2	$\mu\mu F$
Capacidad de salida		
Capacidad grila-placa	1,1	$\mu\mu \mathbf{F}$

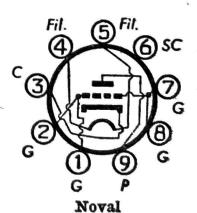
### Funcionamiento típico

Tensión de placa	250	v
Tensión de grilla	-3,5	V
Corriente de placa	20	$\mathbf{m}\mathbf{A}$
Transconductancia	<b>6</b> 000	µmho
Factor de amplificación	30	
Potencia de disipación de placa	101	V máx.

EC80

SE REEMPLAZA POR:

6Q4 (a)

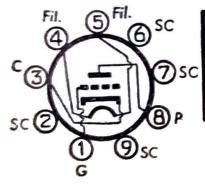


TRIODO PARA F.U.E.

Empleo: AMPLIFICADOR CON GRILLA A MASA (500 Mc/s)

#### Características:

Tensión de filamento	
Capacidades interelectródicas	
Capacidad de entrada	
Funcionamiento típico	
Tensión de placa       250         Tensión de grilla       -1,5         Corriente de placa       15 m         Transconductancia       12000 μmb         Factor de amplificación       80         Potencia de disipación de placa       4 W má	A



## SE REEMPLAZA POR:

6R4 (a)

EC81

## TRIODO PARA F.U.E.

Noval

Empleo: OSCILADOR PARA ULTRAFRECUENCIAS (1500 Me/s)

#### Características:

Tensión de	file	amento					. ,	 							6,3	$\mathbf{v}$
		filamento														A

#### Capacidades interelectródicas

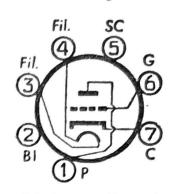
•		
Capacidad de entrada		
Capacidad de salida	0,5 µµF	
Capacidad grilla-placa	1,5 ин-	B.
Funcionamiento típico		
Tensión de placa		
Tensión de grilla		
Corriente de placa	. 30 mA	
Transconductancia	5500 µmbo	
Factor de amplificación	, 16	
Potencia de disipación de placa	3,5 W	

EC92

SE REEMPLAZA POR:

6AB4 (a)

## TRIODO DE ALTO P



Miniatura 7 cont.

Empleo: AMPLIFICADOR MEZCLADOR EN F.M. Y TV

#### Características:

Tensión	de	filamento			. ,	 						 			6,3	1	T
Corriente	de	filamento				 					• •				0,15	A	1

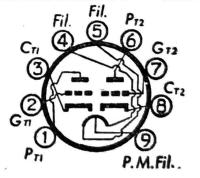
#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	250	V
Tensión de grilla	-2	V
Corriente de placa	10	mA
Resistencia de placa	12000	Ω
Transconductancia	5000	$\mu$ mho
Factor de amplificación	60	

ECC82

## SE REEMPLAZA POR:

12AU7 (a)



Noval

## DOBLE TRIODO DE MEDIANO #

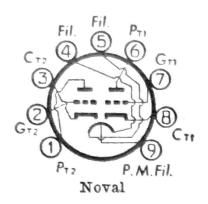
Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

Tensión de	filamento				 				•		•,•	6,3	3	$\mathbf{v}$	12,6	V	
Corriente d	le filament	o	1		 	•				•		0,3	3	$\mathbf{A}$	0,15	A	

### Funcionamiento típico

Tensión de placa	250	V
Tensión de grilla		V
Corriente de placa		
Resistencia de placa	7700	Ω
Transconductancia	2200	µmho
Factor de amplificación	17	



12AX7 (a)

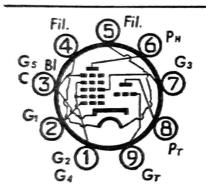
ECC83

## DOBLE TRIODO DE ALTO $\mu$

Empleo: AMPLIFICADOR

#### Características:

Las demás características son idénticas al tipo: 12AX7.



## SE REEMPLAZA POR:

ECH41 (c, d) 6AJ8 (a)

ECH81

## TRIODO — HEPTODO

Noval

### Empleo: CONVERSORA, F.I.

#### Características:

#### Canacidades interelectródicas

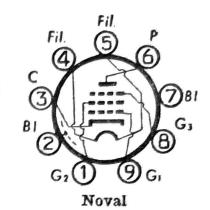
Capacidades interescentual	CES		
	Triodo	Heptodo	
Capacidad de entrada	2,7	4,8	<b>HHF</b>
Capacidad de salida	2,3	7,9	MF
Capacidad grilla-placa	1	0,01	hire
Puncionamiento típico			
Tensión de placa	100	250	V
Tensión de pantalla		103	V
Tensión de grilla	Statement .	-2	$\mathbf{v}$
Corriente de placa	13,5	3,25	mA
Corriente de pantalla	-	6,7	m A
Resistencia de placa		1	MQ
Transconductaneia	3700	775	umbo
Factor de amplificación	22	<b>Annihimite</b>	and the
Potencia de disipación de placa	0,8	1,7	W

EF86

## SE REEMPLAZA POR:

EF40 (c)

6267 (a)



## PENTODO DE AUDIOFRE-CUENCIA, DE BAJO NIVEL

DE RUIDO

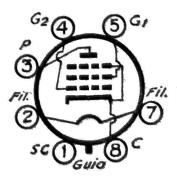
Empleo: AMPLIFICADORES DE A.F.

#### Características:

Tensión de filamento	6,3 V	
Corriente de filamento	0,2 A	
Capacidades interelectródicas		
Capacidad de entrada	4	$\mu\mu F$
Capacidad de salida	5,5	μμF
Capacidad grilla-placa	0,025	uuF
Capacidad grina-piaca		•
Funcionamiento típico		
m - 1/- 11	250	V
Tensión de placa	140	v
Tensión de pantalla	-2	V
Tensión de grilla		mA
Corriente de placa	0,55	mA
Corriente de pantalla	´~ -	$M\Omega$
Resistencia de placa	1850	umho
Transconductancia		W
Potencia de disipación de placa	Tircher.	

SE REEMPLAZA POR:

## PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



Octal

Empleo: ETAPA DE SALIDA

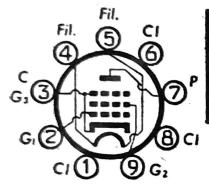
#### Características:

Tensión de filamento ... Corriente de filamento

## Funcionamiento típico

## Amplificador clase A1

Tensión de placa	250	V.
Corriente de placa	100	W 4
Tensión de pantalla	200	
Corriente de pantalla	250	V
Tensión de grille de control	13,5	mA
Tensión de grilla de control	<b>—</b> 13,5	V
Resistencia de carga	2500	$\Omega$
Potencia de salida	10,5	W



## SE REEMPLAZA POR:

6BQ5 (a)

**EL84** 

## PENTODO DE POTENCIA

Noval

## Empleo: ETAPA DE SALIDA

### Características:

Corriente	e de	filamento	***************************************	0,76	A

### Capacidades interelectródicas

Capacidad de entrada	11	$\mu\mu F$
Capacidad de salida	6	μμF
Capacidad grilla-placa	0,5	$\mu\mu F$

### Funcionamiento típico

Tensión de placa	250	V
Tensión de pantalla	250	V
Tensión de grilla	-7,3	V
Corriente de placa	48	mA
Corriente de pantalla	5,5	mA
Resistencia de placa	38000	Ω
Transconductancia	11300	umbo
Resistencia de carga	5200	Ω
Potencia de salida		w

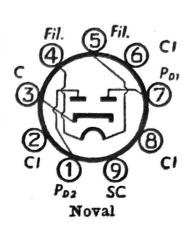
EZ80

SE REEMPLAZA POR:

6V4 (a)

## RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

Empleo: RECTIFICADOR



#### Características:

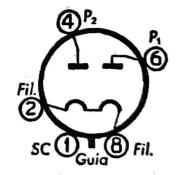
#### Funcionamiento típico

Tensión alterna, placa a placa	700	V
Corriente de placa	90	mA
Tensión de cresta filamento-cátodo	500	V

**6Z34** 

SE REEMPLAZA POR:

5U4 (a)



## RECTIFICADOR DE DOBLE

**ONDA** 

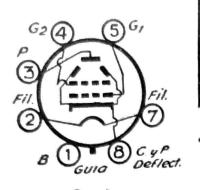
Octal

Empleo: FUENTE DE ALIMENTACION

#### Características:

#### Funcionamiento típico

Tensión alterna placa a placa	900	•
Tensión inversa de cresta	1500	$\mathbf{v}$
Corriente de placa (continua)	250	mA



**KT66** 

## TETRODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Octal

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

Tensión de filamento	6,3	v
Corriente de filamento	1,27	A
Tensión de placa	250	V
Corriente de placa	85	mA
Tensión de pantalla	250	v
Corriente de pantalla	6,3	mA
Tensión de grilla	<b>—</b> 15	$\mathbf{v}$
Resistencia interna	22500	$\Omega$
Resistencia de carga	2200	$\Omega$
Potencia de salida	7,25	W

### Amplificadores de audiofrecuencia

En conexión tetrodo	Tensión anódica	Potencia de salida aprox.
Una sola válvula, con autopolarización	250 V	7,25 W
Dos válvulas, con autopolarización	250 V	17 W
Dos válvulas, con autopolarización	400 V	30 W
Cuatro válvulas, con autopolarización	400 V	60 W
Dos válvulas, con polarización fija	525 V	50 W
En conexión triodo		
Una sola válvula, con autopolarización	250 V	2,2 W
Una sola válvula, con autopolarización	400 V	5,8 W
Dos válvulas, con autopolarización	250 V	4,5 W
Dos válvulas, con autopolarización	400 V	14,5 W

## Funcionamiento típico

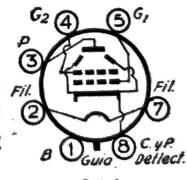
:AMPLIPICADOR SIMETRICO, DOS VALVULAS, CLASE AB1

Con fuente de 250 V  Tensión de placa y de pantalla  Tensión de grilla de control  Resistor de autopolarización, por válvula  Corriente de placa  Corriente de pantalla  Tensión de señal de entrada, grilla a grilla  Resistencia de carga, placa a placa  Potencia de salida  Deformación  Con fuente de 450 V	En ausencia de señal  250	Con plena sefial  250 V aprox.  — V  — Ω 165 mA 20 mA 36 V cresta.  4000 Ω 17 W 4 %
Tensión de placa Tensión de pantalla Tensión de grilla de control Resistor de autopolarización, por válvula Corriente anódica total Corriente de pantalla Tensión de señal de entrada, grilla a grilla Resistencia de carga, placa a placa Disipación anódica Potencia de salida	415 300 27, 500 104   21,5	390 V 275 V — V — Ω aprox. 125 mA 18 mA 70 V cresta. 8000 Ω 9,5 W 30 W

# KT76

## SE REEMPLAZA POR:

## TETRODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA



Octal

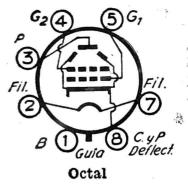
Empleo: ETAPA DE SALIDA

Tension de	e fi	ilamento				*						•			4	•			•		15		
Corriente	de	filamen	t	0						٠										0,	16	L	١

### Funcionamiento típico

#### Amplificador clase A

Tensión de placa	175	V
Corriente de placa	30	mA
Tensión de pantalla	175	V
Corriente de pantalla	. 6	mA
Tensión de grilla de contro	<b>—</b> 10	V
Resistencia de carga		$\Omega$
Potencia de salida	2	W



## SE REEMPLAZA POR:

KT88

## PENTODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

4
7
<b>A</b> .
V
$\Omega$
V
V
$\Omega$

### Funcionamiento típico

## AMPLIFICADOR SIMETRICO, CONEXION PENTODO,

#### CON AUTOPOLARIZACION

Datos	correspondientes	$\mathbf{a}$	un	par	de	válvulas	
-------	------------------	--------------	----	-----	----	----------	--

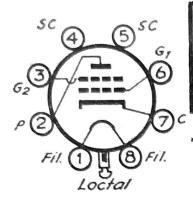
Tensión de placa	360	450	475 <b>V</b>
Tensión de pantalla	255	295	320 V
Corriente de placa con máx. señal	135	<b>155</b>	180 mA

Corriente de pantalla con máx. señal	25	30	38	m A
Disipación anódica (por válvula)	22,5	30	35	W
Disipación anódica con máxima señal,				
(por válvula)	8	10	15	W
Disipación de pantalla, por válvula .	1	1,5	2	W
Disipación de pantalla con máxima se-				
fial (por válvula)	3,25	4,5	6	W
Resistor de cátodo (por válvula)	440 $\pm$ 5%	$440 \pm 5\%$	440±59	$\%\Omega$
Tensión de cátodo	28	34	38	V
Tensión de señal de entrada	50	60	70	V
Resistencia de carga, placa a placa	6000	6000	6000	$\Omega$
Potencia de salida	34	42	48	W
Deformación	3	~ 3	3	%

Nota: Es indispensable el uso de resistores de autopolarización independientes.

## AMPLIFICADOR SIMETRICO, CONEXION PENTODO. CON POLARIZACION FIJA

Datos correspondientes a un par de	válvulas			
Tensión de placa	460	625	v	
Tensión de pantalla	345	330	V	
Corriente de pantalla	100	100	mA	•
Corriente de placa con máxima señal	240	250	mA	
Corriente de pantalla con máxima señal	35	32	mA	
Disipación anódica, con máxima señal				
(por válvula)	20	25	W	
Disipación anódica, por válvula	25	32	W	
Disipación de pantalla, con máxima				
señal (por válvula)	6	5,5	W	
Disipación de pantalla (por válvula)	1,5	1,0	W	8,
Tension de grilla de control	- 48	- 45	V,	aprox.
Tensión de señal de entrada, grilla a				
grilla	70	50	V	
Resistencia de carga, placa a placa	4000	5000	Ω	
Potencia de salida	65	100	W	
Deformación	5 a 7	3,6	%	9



KT101

## TETRODO AMPLIFICADOR DE POTENCIA

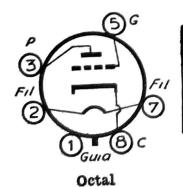
Empleo: ETAPA DE SALIDA

#### Características:

### Funcionamiento típico

#### Amplificador clase A1

Tensión de placa	200	ν
Corriente de placa	63	mA
Tensión de pantalla		
Corriente de pantalla		
Tensión de grilla de control		
Resistencia de carga	<b>30</b> 00	$\Omega$
Potencia de salida	5	W



SE REEMPLAZA POR:

6J5 (d)

L 63

## AMPLIFICADOR DE MEDIANO $\mu$

Empleo: AMPLIFICADOR DE AUDIOFRECUENCIA

Tensión de filamento	6,3	V
Corriente. de filamento	0,3	A
Factor de amplificación	20	

### Funcionamiento típico

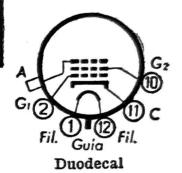
Tensión de placa	250	V
Corriente de placa	9	mA
Tensión de grilla de control		
Resistencia interna	7000	Ω

MW36-24

SE REEMPLAZA POR:

MW36-44 (a)

# TUBO DE RAYOS CATODICOS



Empleo: TELEVISION

Características:

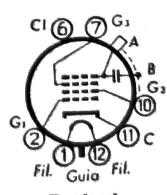
Tensión de filamento
Material del cono vidrio
Recubrimiento externo
Enfeave magnetice
Deflexión electromagnetica, 65°
Trampa de iones simple, 60 gauss
Pantalla rectangular, 21,7 x 28,8 cm.

MW36-44

SE REEMPLAZA POR:

MW36-24 (a)

TUBO DE RAYOS CATODICOS

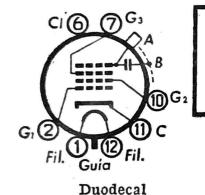


Duodecal

Empleo: TELEVISION

#### Características:

Tensión de filamento
Material del cono       vidrio         Recubrimiento externo       si, 1100 μμ F         Enfoque       magnético         Deflexión       electromagnética, 65°         Trampa de iones       simple, 60 gauss         Pantalla       rectangular, 21,7 x 28,8 cm.



SE REEMPLAZA POR:

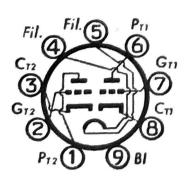
6,3 V

## TUBO DE RAYOS **CATODICOS**

**Empleo: TELEVISION** 

Características:

Tensión de filamento	6,3 V
Corriente de filamento	0,3 A
Material del cono	metal
Trafogno	magnetico
Deflevión	magnetica,
Teampa de jones	upie, ou gauss.
Pantalla rectangular	, 27,2 x 38,8 cm



SE REEMPLAZA POR:

6BQ7A (e) ECC84 (e) 7AN7 (a)

DOBLE TRIODO

Noval

Empleo: AMPLIFICADOR CASCODE

#### Características:

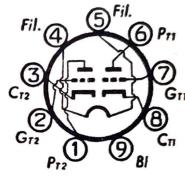
Las demás características son identicas al tipo: 6BQ7A.

PCC85

SE REEMPLAZA POR:

6BK7 (d) 6BQ7 (d) 9AQ8

### DOBLE TRIODO



Noval

Empleo: AMPLIFICADORES DE R.F.

#### Características:

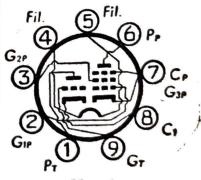
Las demás características son similares al tipo 6BK7.

PCF82

SE REEMPLAZA POR:

6U8 (d)

TRIODO — PENTODO

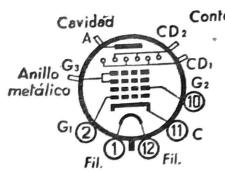


Noval

Empleo: AMPLIFICADOR, OSCILADOR

#### Características:

Las demás características son similares al tipo 6US.



Contactos para deflectores de color

SE REEMPLAZA POR:

**PDF21-3** 

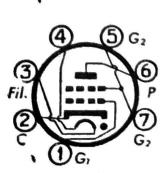
Duodecal

## TUBO DE RAYOS CATODICOS

Empleo: TELEVISION EN COLORES

#### Características:

Tensión de filamento	
Corriente de Illamento	0,0 11
Material del cono	vidrio
Recubrimiento externo	sí
Convergencia	. automática
Deflexión ele	ctromagnética
Pantalla rectangular, 36,8 x 27,9 cm	(14 ½" x 11")
Cantidad de cañones electrónicos	1
Tensión de ánodo	18000 V



SE REEMPLAZA POR:

884 (c, d)

PL21

## **THYRATRON**

Miniatura 7 cont.

### Empleo: BASE DE TIEMPO, CONTROL Características:

Tensión de filamento	6,3	V	
Corriente de filamento	0,6	A	

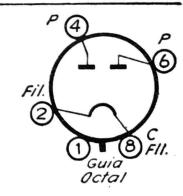
#### Funcionamiento típico

Tensión de placa	650	V
Tensión de grilla	-100	V
Tensión de pantalla	-100	V
Corriente de pantalla	0,01	$\mathbf{A}$
Corriente de cátodo	0,1	A

U52

SE REEMPLAZA POR:

5U4GA (d)



## RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA

Empleo: FUENTE DE ALIMENTACION

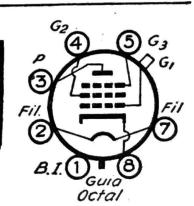
#### Características:

### Funcionamiento típico

Z 63

SE REEMPLAZA POR:

6J7 (a)



## PENTODO DE CORTE NETO

Empleo: DETECTOR Y AMPLIFICADOR DE R.F.

Tensión de filamento		V A-	
Funcionamiento típico			
Tensión de placa		. 250	V
Corriente de placa		. 1	mA
Tensión de pantalla	<i></i> .	. 100	V
Corriente de pantalla		0,25	mA
Tensión de grilla de control		-2	· V
Resistancia interna		-	

## INSTRUCCIONES PARA EL REEMPLAZO DE VALVULAS

Cada válvula indicada como reemplazo va seguida de una o varias letras entre paréntesis. El significado de dichas letras es el siguiente:

- (a) Sin necesidad de modificaciones, solamente hay que proceder a un reajuste eventual, según las funciones que deba desempeñar la válvula.
- (b) Modificaciones o cambios en las conexiones del zócalo.
- (c) Modificaciones en el zócalo.
- (d) Varía el régimen de filamento, corriente y/o tensión.

OBSERVACION: Para efectuar los cambios o modificaciones correctamente, aconsejamos estudiar bien las características de las válvulas elegidas como reemplazo.

En todas las etapas en que se empleen circuitos sintonizados, puede ser necesario un reajuste de los mismos al efectuar reemplazos de válvulas.

NOTA: Si el recuadro de reemplazo está en blanco, la válvula no tiene reemplazo₂